Allgemeines
Nautisches Wörterbuch

mit

Sacherklärungen;

Deutsch; Englisch; Französisch; Spanisch; Portugiesisch; Italienisch; Schwedisch; Dänisch; Holländisch.

Von

Dr. Eduard Bobrik,

ehemaligem Schüler der Danziger Navigationsschule.

Zu des Verfassers Handbuch der „Praktischen Seefahrtskunde" gehörig.

Leipzig,
Verlagsbureau.
1850.

Erste Abtheilung.

Deutsch,

Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Schwedisch, Dänisch, Holländisch.

Abkürzungen.

E. Englisch, *F.* Französisch, *Sp.* Spanisch, *P.* Portugiesisch, *I.* Italienisch, *Sch.* Schwedisch, *D.* Dänisch, *H.* Holländisch.

A

Aak. Der eigentlich Holländische Name eines Flußfahrzeuges auf dem untern Rhein, womit der Rheinwein nach Holland gebracht wird; es hat einen breiten Vor- und Achtersteven, und flachen Boden, und ist unten breiter als oben.

Aap.

E. The mizen staysail. — *F.* La voile d'étai d'artimon; foc de derrière. — *Sp.* La vela del humo; l. v. del estay de mesana. — *P.* A vela rabeca; a. v. do estay da mezena. — *I.* La carbonera; la vela di straglio di mezzana. – *Sch.* Apan. — *D.* Aben. — *H.* Aap.

Hochdeutsch Affe; ein zuweilen gebrauchter Name für das Besahnstagsegel. Taf. XXXIV A, Fig. 1, aa; XXXIV E, Fig. 48; wird bei schwerem Wetter zuweilen allein beigesetzt, um das Schiff bei dem Winde zu halten; wie Taf. XXXVI B, 1, Fig. 36.

A..fall, A..schoote u. s. w. unter Besahnstagsegel.

Abaka. Eine Art Flachs oder Hanf, welche auf einigen Manilischen Inseln aus der daselbst Koffo genannten Pflanze gewonnen wird, die zu den Bananas- oder Paradiesfeigenbäumen gehört. Aus der einen, weißen, Art wird feine Leinwand, aus der zweiten, grauen, Art wird Tauwerk gemacht.

Abandonnement — Abandonieren.

E. The abandoning. — *F.* L'abandonnement. — *Sp.* Abandono. — *P.* Abandono. — *I.* Abbandonamento. — *Sch.* Abandonera försakrade Skepp eller Gods til Assecuradeuren. — *D.* En Afstaaelse af Gods eller Skib til Assuradeuren. — *H.* Het Abandoneeren van een Schip &c. aan den Vezekeraar.

Im Seerecht der Vertrag, durch den der Versicherte sich aller Ansprüche auf ein verunglücktes oder genommenes Schiff begiebt, und dafür von dem Versicherer einen bestimmten Theil, gewöhnlich 98 Prozent, von dem in der Police angegebenen Werthe erhält.

Abarbeiten.

E. To get a ship afloat, off from the ground. — *F.* Déchouer un vaisseau. — *Sp.* Echar un navio a flote; desencallar u. n. — *P.* Desencalhar hum navio, que estava em secco. — *I.* Scagliare un bastimento incagliato. — *Sch.* At arbeta af Skeppet, lossa skeppet infrån grunden. — *D.* At bringe et straudet Skib paa Flot igien. — *H.* Een Schip van de grondt afarbeiden.

Ein Schiff von dem Grunde, auf dem es fest sitzt, wieder los oder flott zu machen suchen. Bei großen Schiffen vermittelst eines ausgebrachten Ankers; bei kleinen vermittelst Staken.

Abarbeiten.

E. To push off the enemy, who attempted to board. — *F.* Déborder. — *Sp.* Desabordar. — *P.* Desabordar. — *I.* Disabordare; alargarsi. — *Sch.* At arbeta sig lös. — *D.* At arbyde sig lös. — *H.* Sig van den Vijand afarbeiden.

Wenn ein Schiff von einem feindlichen mit Haaken und Enterdrachen geentert worden, so sucht es sich wieder von demselben abzuarbeiten, wenn es jene Haaken und Drachen abhaut, und das feindliche Schiff von sich stößt.

Abblasen.

E. To blow the pieces off. — *F.* Souffler les canons. — *Sp.* Limpiar las piezas con polvora. — *P.* Alimpar as peças com polvora. — *I.* Abbrostolire, nettare i cannoni con polvera. — *Sch.* At afblåsa Kanonerne. — *D.* At afbläse Kanonerne. — *H.* De Stukken afblaasen.

Die Kanone mit wenigem Pulver abfeuern, um sie zu reinigen.

Abbrassen, siehe **Brassen.**

Abbrechen.

E. To break up. — *F.* Démolir un vaisseau. — *Sp.* Demolir un navio. — *P.* Demolir hum navio. — *I.* Demolire una nave. — *Sch.* Bryta up eller i Stykken. — *D.* Bryde i Stykker. — *H.* Een Schip afbreken.

Die Theile eines untauglich gewordenen Schiffes aus einander brechen.

Abdanken (das Volk).

E. To pay off, or discharge the crew. — *F.* Congédier l'équipage. — *Sp.* Despedir la tripulacion; pagar la soldada. — *P.*

Dar baixa aos marinheiros, a tripulação. — *I.* Congedare l'equipaggio. — *Sch.* Afdanka Skeppsfolket. — *D.* At afdanke Skibsfolket. — *H.* Het Volk afdanken.

Nach vollbrachter Reise der Schiffsmannschaft den Lohn auszahlen, und den Abschied geben.

Abdanken (ein Schiff).

E. To lay up a vessel. — *F.* Désarmer, ou même condamner un vaisseau. — *Sp.* Desarmar ó condenar un navio. — *P.* Desarmar, ou condemnar hum navio. — *I.* Disarmare, o condannare un vascello. — *Sch.* At uplägga, eller afdanka Skeppet. — *D.* At oplägge, eller afdanke et Skib. — *H.* Een Schip aftaakeln en opleggen, of afdanken.

Ein Schiff abtakeln und auflegen; oder es des Alters wegen zum ferneren Dienste für untüchtig erklären.

Abend. Abendgegend.

E. The west. — *F.* Ouest; couchant; occident. — *Sp.* Ocaso; occident. — *P.* Occaso; occidente. — *I.* Occidente. — *Sch.* Vesten. — *D.* Vesten. — *H.* West.

Die Welt- oder Himmelsgegend, oder der Theil des Horizonts, wo die Gestirne untergehn.

Abendpunkt.

E. The wespoint. — *F.* Ouest. — *Sp.* Occidente, Ponente. — *P.* Occidente, Poente. — *I.* Occidente, Ponente. — *Sch.* Vestpunkt. — *D.* Vestpunkt. — *H.* De Westpunkt.

An der West- oder Abendseite des Himmels der Punkt, wo der Himmelsäquator den Horizont durchschneidet; der ihm entsprechende Punkt der Kompaßscheibe.

Abendzeit.

E. The evening. — *F.* Le soir. — *Sp.* La tarde. — *P.* A tarde. — *I.* La sera. — *Sch.* Afton. — *D.* Aften. — *H.* De Avond.

Die Zeit des Sonnenuntergangs.

Abendstern.

E. The evening star. — *F.* L'étoile du soir. — *Sp.* Hespero. — *P.* A estrella da tarde, ou vespero. — *I.* Espero, o stella della sera. — *Sch.* Aftonstierna. — *D.* Aftenstierne. — *H.* De Avondster.

Ein Beiname der Venus (Planet), wenn sie nach ihrer oberen Konjunktion mit der Sonne auf der Morgenseite derselben erscheint, und also Abends nach Sonnenuntergang gesehen wird (II. S. 1309—1311; S. 1325—1327).

Abendweite. (Amplitudo occidua).

E. The western amplitude. — *F.* Amplitude occidentale. — *Sp.* Amplitud occidua. — *P.* Amplitude occidental. — *I.* Amplitudine occasa. — *Sch.* Solens westlig Amplitudo, eller Afstånd ifrån Vestpunkten. — *D.* Den Vidde eller Brede imellem Vestpunkten og en Stiernes Nedgang. — *H.* Een Stars Avondwydte of hoe ver van't West een Star ondergaat.

Der Abstand eines Gestirnes im Augenblicke seines Unterganges vom wahren Westpunkte des Horizonts; also ein Bogen des Horizonts zwischen dem Westpunkte desselben und dem Mittelpunkte des Gestirnes (II. S. 1503—1509).

Aberration, Abirrung des Lichts; eine eigene Veränderung des scheinbaren Orts aller Gestirne, welche von der Geschwindigkeit des Lichts, verbunden mit der Geschwindigkeit der Erde herkommt. Vermöge der Aberration werden alle Gestirne etwas weiter nach derjenigen Seite gesehen, nach welcher eben die Erde in ihrer jährlichen Bewegung um die Sonne geht. Bei der Sonne selbst beträgt diese Verrückung 20 Sekunden (II. S. 1354—1358).

Abfadmen, siehe **Fadmen.**

Abfahren, siehe **Absegeln.**

Abfahrtspunkt.

E. The point of departure. — *F.* Le point de départ. — *Sp.* Punto de partida. — *P.* Ponto de partida. — *I.* Punto di partita. — *Sch.* Affärdspunkt. — *D.* Affartspunkt. — *H.* De Afvaartspunkt.

Ein seiner geographischen Länge und Breite nach bekannter Küstenpunkt, den ein in die hohe See auf eine längere Reise absegelndes Schiff, kurz ehe er unter dem Horizonte verschwindet, peilt, d. h. seiner Kompaßrichtung nach bestimmt, um einen sichern Anfangspunkt für die Schiffsrechnung zu haben (II. S. 1619).

Abfall (vom Hanf).

E. Untarred oakum. — *F.* Étoupe. — *Sp.* Estopa del cañamo. — *P.* Estopa do canhamo. — *I.* Stoppa. — *Sch.* Dusk; Blår. — *D.* Dusk; Blaar af Hamp. — *H.* Duist van Hennep.

Die kürzesten Theile des Hanfs, die bei dem Aushecheln vor der Hechel sitzen bleiben; heißt auch Dus, oder Schlenkerheede, oder Schmickels, oder Werg.

Abfall (auf einer Zimmerwerfte).

E. The chips and useless pieces of timber on a shipwright's wharf. — *F.* Les décombres et vidanges d'un atelier de construction, ou d'un carénage. — *Sp.* El sobrado ó los pedazos de madera que restan de la construccion de un navio sobre el astillero. — *P.* Pedazos de madeira que restão de construcção do navio. — *I.* Rimasugli di legno sul cantiere. — *Sch.* Affall, smöle Bitar Trä som afgå. — *D.* Affald af Träer, Planker etc. paa Verftet. — *H.* Afval van een Timmerwerf.

Abgehauenes und abgeschnittenes Holz auf einem Zimmerwerft, welches nicht weiter gebraucht werden kann.

Abfall der Steven; siehe Ausschießen und Fall der Steven.

Abfallen, siehe **Abhalten** und **Abtreiben.**

Abfieren.

E. To veer; to ease off; to ease away. — *F.* Larguer une manoeuvre, filer, mollir une corde. — *Sp.* Largar un cabo; arriar u. c. — *P.* Largar hum cabo; arriar h. c. — *I.* Largare un capo; filare, mollare u. c. — *Sch.* Affira. — *D.* Affyre eller affire. — *H.* Afvieren.

Ein Tau los und dahin gehen lassen, wohin es von irgend einer Kraft gezogen wird. Von Ankertauen sagt man auch: sie ausstechen. — Abfieren und einholen heißt ein Tau abwechselnd anziehen und gehen lassen, um es durch die schwingende Bewegung desto stärker spannen zu können. Am meisten geschieht dies mit den Bulinen, wenn man dicht beim Winde segelt.

Abgehende Zeit, auch **Abfallend Wasser**, siehe Ebbe.

Abgewinnen, einem Schiffe den Wind oder die Luv.

E. To gain the wind or the weathergage of a ship. — *F.* Gagner le vent d'un vaisseau. — *Sp.* Ganar barlovento. — *P.* Ganhar o barlovento. — *I.* Guadagnare il vento d'un vascello. — *Sch.* Vinna Lofven. — *D.* At vinde Luven af et Skib. — *H.* De loef afwinnen; boven de wind komen.

Durch ein geschicktes Manöver auf die Windseite eines andern Schiffes kommen; von dem letztern sagt man, es hat die Luv verloren.

Abgieren.

E. To sheer off; t. s. away. — *F.* S'alarguer. — *Sp.* Alargarse. — *P.* Alargarse. — *I.* Allargarsi. — *Sch.* At gira af. — *D.* Afgire. — *H.* Afgieren.

Das Schiff von einem Gegenstande ablenken lassen.

Abhalten.

E. To bear up; t. b. away. — *F.* Arriver. — *Sp.* Arribar. — *P.* Arribar; andar. — *I.* Arrivare; appoggiare. — *Sch.* Hälla af. — *D.* At holde af. — *H.* Afhouden, afvallen.

Die Richtung des Schiffes so verändern, daß der bis dahin auf das Vordertheil oder auf die Seite des Schiffs treffende Wind mehr von hinten in die Segel fällt. Auf ein Schiff abhalten, heißt auf ein Schiff zusteuern, das entweder die Luv verloren hat, oder gleich Anfangs sich unter dem Winde, oder an der Leeseite befindet. Der Angriff wird in solchem Falle leichter, indem man mit der ganzen Stärke und Hülfe des Windes ankommt. Von einer Klippe oder Bank abhalten, heißt derselben ausweichen. Ganz abfallen heißt völlig vor dem Winde segeln. Im Kontremarsch abfallen siehe Kontremarsch.

Abhalter.

E. Guy. — *F.* Cordage de retenue. — *Sp.* Retenida. — *P.* Retenida. — *I.* Draglia. — *Sch.* Afhällere. — *D.* Afholdere. — *H.* Afhouder.

Ein Tau, das unten an einen Balken, oder eine schwere Last befestigt wird, um zu verhindern, daß beim Aufheißen die Seite des Schiffs gestoßen, oder die aufzuheißende Last von den hervorragenden Berghölzern aufgehalten wird.

Abholen, ein Schiff vom Strande.

E. To haul or to get a ship off from the ground. — *F.* Déchouer un vaisseau. — *Sp.* Echar a flote un navio encallado. — *P.* Desencalhar hum navio. — *I.* Rimettere a galla un vascello, scagliarlo. — *Sch.* Hala Skeppet ifrån Grunden. — *D.* At afhale et strandet Skib, at bringe det paa Flot igien. — *H.* Een Schip van het Strand afhalen.

Ein Schiff vom Strande abbringen, und es wieder flott machen, was auf mancherlei Weise geschehen kann; am gewöhnlichsten durch Winden an einem Kabeltau, dessen Anker weit genug ins tiefe Wasser gebracht ist.

Abkappen, siehe **Kappen.**

Abkleiden, die Taue.

E. To take off the service. — *F.* Défourrer. — *Sp.* Desforrar los cabos. — *P.* Desforrar os cabos. — *I.* Sfasciare i capi. — *Sch.* At afkläda. — *D.* At afkläde Tovene. — *H.* De Touwen afkleeden.

Von den Tauen die Kleidung, d. h. das Alles wieder abnehmen, womit sie umwickelt werden, um das Abscheuern und sonstige Beschädigung abzuhalten.

Abkneifen, den Wind.

E. To haul the wind; to ply to windward. — *F.* Pincer le vent. — *Sp.* Ceñir el viento. — *P.* Cingir o vento. — *I.* Serrare il vento. — *Sch.* Knipa högt up i Vinden. — *D.* Knibe Vinden. — *H.* De Wind afknijpen.

So dicht als möglich bei dem Winde segeln. Zuweilen wird auch darunter das Abgewinnen des Windes (siehe Abgewinnen) verstanden.

Abkommen, von einer Gefahr.

E. To escape, to clear the danger. — *F.* Échapper. — *Sp.* Escapar; zafarse. — *P.* Escapar. — *I.* Scappare. — *Sch.* Afkomma. — *D.* Afkomme. — *H.* Afkomen.

Von einer gefährlichen Stelle loskommen.

Abkrabben, siehe **Krabben.**

Ablader, siehe **Befrachter.**

Ablaufen der Steven, siehe **Ausschießen** der Steven.

Ablaufen, s. **Vom Stapel laufen.**

Ablaufen, vor dem Winde.

E. To bring the wind aft. — *F.* Faire vent arrière. — *Sp.* Correr viento en popa. — *P.* Correr vento en popa. — *I.* Correre vento in poppa. — *Sch.* At komma för Vinden. — *D.* At komme for Vinden. — *H.* Voor de Wind afloopen.

Das Schiff so wenden, daß der Wind von hinten kommt. Es geschieht bei günstigem Winde,

und auch bei einem so stark gewordenen Sturme, daß man nicht länger beiliegen kann.

Ablaufen, siehe **Absegeln**.

Ablösen, die Wache.

E. To set the watch. — *F.* Relever le quart. — *Sp.* Rendir la guardia. — *P.* Render a guarda. — *I.* Rendere la guardia; chiamare l. g. — *Sch.* At aflöse Vakten. — *D.* At aflöse Vagten. — *H.* Het Quartiervolk aflossen; de Wacht aflaten.

Die auf der Wache befindliche Mannschaft durch andere ablösen. Vergl. Bd. II, S. 1635 Nr. 2.

Abnageln, ein Schiff, siehe **Vernageln**.

Abpassen, eine Kanone, s. **Richten**.

Abplattung, der Erde.

E. The difference between the shortest and longest diameter of the earth. — *F.* Aplatissement de la terre. — *Sp.* Aplanamiento de la tierra. — *P.* O achatamento da terra. — *I.* Schiacciatura della terra. — *Sch.* Afplattning af Jorden. — *D.* Afplatning af Jorden. — De Afplating.

Die Größe, um welche die durch die Pole gehende Erdare kleiner ist, als die in der Aequatorebene liegende. Sie beträgt nahe 1/300 des Erdhalbmessers an jedem Pole, oder 2,8 Deutsche Meilen; so daß an beiden Polen zusammengenommen der kleinere Erddurchmesser um 5,6 Deutsche Meilen kleiner ist als der größere. Vrgl. Bd. I, S. 71, Bd. II, S. 1057, S. 1279.

Abputzen, die Taue.

E. To clip off. — *F.* Moucher. — *Sp.* Cortar las puntas deshiladas de un cabo nuevo. — *P.* Cortar as puntas desfiadas de hum cabo. — *I.* Pellucare un cabo. — *Sch.* Afputsa. — *D*, Afputse Tovene. — *H.* Afsnuiten; afputzen.

Die rauhen Spitzen, namentlich die beim Zusammendrehen gesprungenen Kabelgarne der neuen Taue abschneiden, um diesen ein besseres Ansehen zu geben.

Abraken, von einer Bank, siehe **Abkommen**.

Abreisen, siehe **Absegeln**.

Absacken, auf einem Fluß.

E. To fall down a river with the tide. — *F.* Descendre une rivière en dérivent. — *Sp.* Bajar un rio. — *P.* Abaixar un rio. — *I.* Calare un fiume. — *Sch.* At drifva emot ämynningen. — *D.* At drive mod Mundingen af et Riveer. — *H.* Een Rivier afsakken.

Sich auf einem Fluße von der Strömung dem Meere zutreiben lassen.

Abschaken.

E. To fleet a tackle, to shift a. t. — *F.* Affaler un palan. — *Sp.* Tiramollar. — *P.* Tiramolhar. — *I.* Sartiar un paranco. — *Sch.* At afskaka. — *D.* At afskage. — *H.* Afschaaken.

Durch Schütteln und Ziehen versuchen, die Reibung zu überwinden, durch welche Taue, die durch Blöcke fahren, aufgehalten werden.

Abschiffen, siehe **Absegeln**.

Abschiffen, die Waaren.

E. To ship; to put goods on board of a ship — *F.* Embarquer les marchandises. — *Sp.* Embarcar. — *P.* Embarcar. — *I.* Imbarcare le mercanzie. — *Sch.* At afskeppa Varorna. — *D.* At indskibe Varer. — *H.* Waaren afschepen.

Die Waaren zur Versendung an Bord bringen.

Abschiffung, der Waaren, s. vorher.

Abschlagen, die Segel.

E. To unbend the sails. — *F.* Désenverguer, détacher les voiles. — *Sp.* Desenvergar las velas. — *P.* Desenvergar as velas. — *I.* Staccare le vele, disantennare. — *Sch.* Afslå Seglen. — *D.* At fraslaae Seilene. — *H.* De Zeilen afslaan.

Die Segel von den Raaen wieder losmachen und abnehmen.

Abschlichten, das Holz, od. Abschaben.

E. To plane. — *F.* Aplanir. — *Sp.* Alisar la madera. — *P.* Aplainar. — *I.* Appianare il legno. — *Sch.* At släta. — *D.* At slette. — *H.* Slechten, afslechten.

Das Holz glatt und eben machen, namentlich an den Seiten, wo zwei Stücke dicht aneinander schließen sollen.

Abschlingern, die Masten.

E. To roll away the masts. — *F.* Rompre les mâts par le roulis. — *Sp.* Desarbolar. — *P.* Demastrear; desarvorar; quebrar os mastros. — *I.* Disarborare. — *Sch.* Afslingra. — *D.* Afslingre. — *H.* De Masten afslingern.

Wenn die Masten durch die heftige Bewegung des Schiffes von Seite zu Seite, oder durch das Schlingern abbrechen, und über Bord gehen.

Abschricken, ein Tau.

E. To pay out a little; to ease off a. l. — *F.* Filer un peu. — *Sp.* Dar un salto; arriar un poco. — *P.* Dar hum salto; largar hum pouco. — *I.* Dar un salto; mollare un poco. — *Sch.* Lossa eller fira litet; afskrikka. — *D.* Afskrikke; fyre noget lidt. — *H.* Afschrikken.

Ein Tau nur um ein Weniges nachlassen oder abfieren.

Abschroten, siehe **Schroten**.

Absegeln.

E. To get under sail. — *F.* Partir; mettre à la voile. — *Sp* Hacerse a la vela. — *P.* Fazerse a vela. — *I.* Far vela. — *Sch.* Afsegla. — *D.* Afseile. — *H.* Afzeilen; vertrekken.

Mit Hülfe der Segel abreisen.

Absegeln, einen Mast.

E. To carry away the mast; to spring a mast. — *F.* Rompre un mât. — *Sp.* Romper un palo. — *P.* Romper hum mastro. — *I.* Rompere un albero a forza di vele. — *Sch.* Afsegla Masten. — *D.* Afseile Masten. — *H.* De Mast afzeilen.

Durch zu vieles Segelführen bei starkem Winde den Mast zerbrechen.

Absetzen.

E. To put off. — *F.* Déborder. — *Sp.* Empujar; botar. — *P.* Empuxar. — *I.* Dibordare. — *Sch.* Sätta of med Båtshaker. — *D.* At afsätte med Baadshager. — *H.* Afzetten.

Ein kleineres Fahrzeug mit einem Bootshaaken von einem Schiffe oder Ufer abstoßen.

Abspülen, das Deck.

E. To wash the deck. — *F.* Laver le pont. — *Sp.* Baldear la cubierta. — *P.* Laver a cuberta. — *I.* Bagnar la coperta; lavarla. — *Sch.* Afskölja Däcket. — *D.* Afskylle Däkket. — *H.* Het Dek afspölen.

Das Deck, nachdem es gefegt werden, zur völligen Reinigung mit Wasser begießen.

Abstand, siehe **Distanz**.

Abstechen, die Luv, s. **Abgewinnen**.

Abstechen, von einem Schiff.

E. To sheer off. — *F.* Déborder, s'éloigner d'un vaisseau — *Sp.* Apartarse de un navio. — *P.* Apartarse de hum navio. — *I.* Scostarsi, allontanarsi. — *Sch.* Lägga ifrån Bord. — *D.* At lägge fra Bord. — *H.* Van een Schip afsteken.

Sich mit einem Boot von einem Schiffe entfernen.

Absteigender Knoten, s. **Knoten**.

Absteigende Zeichen, s. **Thierkreis**.

Absteigung, s. **Aufsteigung**.

Abströmen.

E. To be carried away by currents. — *F.* Être emporté par les courans. — *Sp.* Ser llevado de las corrientes. — *P.* Ser levado pelas correntes. — *I.* Essere portato via per i correnti. — *Sch.* Afdrifva; Afströmma. — *D.* At afströmme. — *H.* Afstroomen.

Durch eine Strömung von einer bestimmten Stelle, oder von dem richtigen Kurse abgetrieben werden. Vrgl. Bd. I, S. 211; Bd. II, S. 932.

Abstützen, ein Schiff.

E. To prop a ship on the stocks. — *F.* Accorer un vaisseau sur le chantier. — *Sp.* Apuntalar un navio sobre el astillero. — *P.* Escorar hum navio. — *I.* Puntellare un navio sul cantiere. — *Sch.* Störa et Skepp på Stapelen. — *D.* At stötte Skibet. — *H.* Een Schip schoren.

Ein Schiff mit Stützen versehen; so lange es noch auf dem Stapel steht, hat es zu beiden Seiten, so wie auch vorne und hinten Stützen: wird es zur Ausbesserung auf die Seite gewunden, oder gekielholt: so müssen die Masten ebenfalls gestützt werden, um nicht zu brechen.

Abtakeln, die Schiffe.

E. To unrig a ship. — *F.* Dégréer, dégarnir un vaisseau. — *Sp.* Desaparejar un navio. — *P.* Desaparelhar hum navio. — *I.* Sguarnire; disarmeggiare. — *Sch.* At aftakla. — *D.* At aftakle. — *H.* Aftakelen.

Die Schiffe nach beendigter Reise, oder während des Winters im Hafen von allem Tauwerk entblößen, um dasselbe zu verwahren und zu schonen. Kriegsschiffe werden außerdem nach vollendetem Zuge auch völlig entwaffnet.

Abtakelung.

E. The unrigging. — *F.* Le dégréement. — *Sp.* Desaparejo. — *P.* Desaparelho. — *I.* Lo sguarnimento. — *Sch.* Aftakling. — *D.* Aftakling. — *H.* De Aftakeling.

Die Abnahme des Tauwerks, siehe vorher.

Abtheilung, einer Flotte, siehe **Division**.

Abtreiben.

E. To make leeway; to drive to leeward. — *F.* Dériver. — *Sp.* Derivar; irse a la ronza. — *P.* Derivar. — *I.* Derivare. — *Sch.* At afdrifva. — *D.* At afdrive. — *H.* Afdrijven; Wraak maken.

Wenn das Schiff nicht nach der Richtung seines Kiels fortgeht, sondern nach der Seite hin getrieben wird, wo der Wind geht. Der Winkel, den der Kiel des Schiffes mit der wahren Richtung macht, heißt **Abtrifft**. Vergl. Bd. II, S. 924; S. 2232. Abtreiben wird auch häufig für **Abströmen** (siehe vorher) gebraucht, d. h. für das durch Strömung hervorgebrachte Abweichen des Schiffsganges von der Kielrichtung.

Abtrifft.

E. The leeway. — *F.* La dérive. — *Sp.* La deriva. — *P.* La deriva. — *I.* La deriva. — *Sch.* Afdrift. — *D.* Afdrift. — *H.* Afdrift.

Siehe Abtreiben.

Abvieren, siehe **Abfieren**.

Abwärts.

E. Offward. — *F.* Vers le large; vers la mer. — *Sp.* A fuera; a largo. — *P.* Ao largo. — *I.* Al largo. — *Sch.* Ifrån Landet; sjövart. — *D.* Fra landet; sövarts. — *H.* Afwaarts; zeewaarts.

Nach der See zu, von einer Küste, einem Vorgebirge u. s. w. fort.

Abwehen, der Wind hat abgeweht.

E. The weather clears up; the storm is over. — *F.* La tempête cesse; l. t. s'apaise. — *Sp.* El tiempo abonanza; el viento

abonanza. — *P.* O vento abonança. — *I.* Il vento abbonaccia. — *Sch.* Vinden bedare. — *D.* Vinden bedare; v. legger sig. — *H.* Het Weêr bedaard.

Wenn der Wind sich gelegt hat, und das Wetter beständig wird, so daß für die nächste Zeit kein Sturm zu befürchten ist.

Abweichen, Abweichung, Abweichungskreis der Gestirne und der Magnetnadel, siehe **Deklination.**

Abweisung, der Flügel.

E. The variation or flying aft of the vanes, arising from the motion of the vessel. — *F.* La déclinaison ou variation des girouettes, causée par le mouvement du vaisseau. — *Sp.* La variacion de los cataventos. — *P.* A variação dos cataventos. — *I.* La variazone dei pennelli di vento. — *Sch.* Flögels Afvikning ifrån Vindens Direction. — *D.* Flöyenes Afvigelse. — *H.* De Afwijking of Miswijsing van de Vleugels.

Der Unterschied zwischen der wahren und scheinbaren Richtung des Windes, welche letztere durch die Bewegung des Schiffs verursacht wird. Die Flügel, d. h. die kleinen Windfahnen am Top der Masten, können während der Bewegung des Schiffes nur den scheinbaren Wind zeigen.

Abziehen, den Hanf, **Abzieheisen,** siehe **Aushecheln.**

Acatium, hieß bei den Alten theils ein Boot der Kriegsschiffe, theils das große Segel in der Mitte des Schiffs; während das Besahnsegel Epidromon genannt wurde. Achatae naves heißen etwas größere aber offene Fahrzeuge.

Accon, accon, ein flaches Boot mit plattem Boden, womit die Fischer an der Gascognischen Küste bei der Ebbe die Muscheln fangen.

Achse, des Raperts, siehe **Rapert.**

Achsen, des Schiffs.

E. The axes of a ship. — *F.* Les axes d'un vaisseau. — *Sp.* Las ejes de navio. — *P.* Os eixos do navio. — *I.* Le assi del vascello. — *Sch.* Skeppets Axlar. — *D.* Skibets Axler. — *H.* De Assen van een Schip.

Die nach den drei Dimensionen des Raumes durch den Schwerpunkt des Schiffes gezogenen Linien, welche von dem Schiffsgebäude begrenzt werden: die horizontale Längenaxe; die horizontale Breitenaxe; die vertikale oder senkrechte Axe, welche die Tiefe des Gebäudes mißt. Vergl. Bd. II. S. 2175.

Achter, siehe **Hinter.** Alle Bezeichnungen, welche das Hintertheil des Schiffes betreffen, wie Hintersteven u. dgl., werden im deutschen Schiffsausdrucke durch Achter gegeben.

Acrostolia, die Verzierungen am Vordertheile (στόλος) der Schiffe bei den Alten, hießen auch coronae und corymbi. Wenn ein Schiff erobert war, wurden die Acrostolia als Siegeszeichen an die Schiffe der Sieger gehängt, und hießen dann Acroteria.

Actuariä, Actuariae naves, nannten die alten Römer Fahrzeuge zum Uebersetzen über Flüsse und Seen, oft mit 30 Rudern. Kleinere mit 10 Rudern hießen Actuariola.

Adalor, arabischer Name eines östlichen Windes, bald Nordost, bald Südost bedeutend.

Adern, im Holze.

E. The streaks in the wood. — *F.* Les veines dans le bois. — *Sp.* Las venas de la madera. — *P.* As veias da madeira. — *I.* Le vene nel legno. — *Sch.* Adrar uti Träd. — *D.* Aarer eller Gaarer i Träe. — *H.* Aderen in't Hout.

Die Saftröhren des Holzes; sind sie stark, so bekommt das Holz leicht Würmer.

Admiral.

E. Admiral. — *F.* Amiral. — *Sp.* Almirante; capitan general de la mar. — *P.* Almirante; capitão general do mar. — *I.* Ammiraglio; capitano generale. — *Sch.* Admiral. — *D.* Admiral. — *H.* Admiraal.

Der höchste Befehlshaber der Flotte. Das Wort Admiral ist arabischen Ursprungs, und abgeleitet von Amir oder Emir, d. h. Befehlshaber. Die Griechen des zehnten und eilften Jahrhunderts, welche vielfache Kämpfe mit den Persern und Arabern hatten, gaben zuerst ihren Flottenanführern den Namen Ameralios. Im zwölften Jahrhundert nahmen zuerst die Sicilianer und Genueser diesen Namen für ihre Flottenanführer an; ihnen folgten allmälig alle Europäischen Nationen, nur die Türken nicht, deren oberster Flottenbefehlshaber Kapudan-Pascha heißt.

Die Admiralswürde hat gewöhnlich eine dreifache Abstufung: Admiral, Vice-Admiral, Contre-Admiral. Außerdem giebt es zuweilen Groß-Admiräle, welche das ganze Seewesen eines Staats unter sich haben. Bei den Engländern heißt der Contre-Admiral *Rear-Admiral*, weil er regelmäßiger Weise die Nachhut der Flotte, the rear, befehligt. Bei den Holländern, und früher auch bei den Dänen und Schweden, heißt der Contre-Admiral Schout bij Nacht (Schulze, Aufseher bei Nacht, weil früher namentlich die Aufsicht bei Nacht dem Contre-Admiral zukam).

Die Admiräle heißen insgesammt Flaggenoffiziere, weil sie allein zum Zeichen ihres Ranges eine viereckige Flagge (Admiralsflagge) am Top der Masten führen dürfen. Der Admiral führt die seinige am Top des großen Masts; der Vice-Admiral am Top des Fockmasts und der Contre-Admiral am Top des Besahnmasts. Erhält ein Vice- oder Contre-Admiral allein das Kommando über eine Flotte, so darf er seine

Flagge auch vom Top des großen Masts wehen lassen.

Ein Schiffskapitain, welcher eine Flotte oder Flottenabtheilung zu kommandiren bekommt, ohne Admiral zu sein (bei den Engländern und Amerikanern **Commodore**) darf keine Flagge, sondern nur einen Stander, eine kleine dreieckige Flagge, Tafel XLVIII, Fig. 213, 214, 215, oder einen Wimpel, d. h. eine kleine, vorne in zwei Spitzen auslaufende Flagge, Taf. XLIX, erste Abtheilung, am Top des großen Masts führen.

Ein Admiral hat den Rang eines Generals im Landheere; ein Viceadmiral den eines Generallieutenants; ein Contreadmiral den eines Generalmajors; ein Commodore den eines Obristen.

Die Englische Flotte ist in drei Abtheilungen getheilt: die erste dem Range nach die von der rothen Flagge; die zweite von der weißen Flagge; die dritte von der blauen Flagge, Tafel XLII, Fig. 42, 43, 44; hiernach rangiren die Admiräle unter sich, die Viceadmiräle unter sich, und die Contre- oder Rearadmiräle unter sich.

In der Englischen Flotte giebt es noch über dem Admiralsrang einen Admiral der Flotte, **Admiral of the fleet**, der höchste Seeoffizier mit dem Range eines Feldmarschalls; er führt die Unionsflagge am Top des großen Masts.

Als besondere Ehrenstellen giebt es noch einen **Vice-Admiral of the fleet**, oder **of Great Britain** mit der Unionsflagge am Vortop; und einen **Rear-Admiral of the fleet**, mit der Unionsflagge am Kreuztop, oder Top des Besahnmasts.

Die Würde des Großadmirals wird selten, und dann gewöhnlich nur mit Prinzen des Königlichen Hauses besetzt. Sein Amt wird von dem Admiralitäts-Kollegium verwaltet, dessen Mitglieder **the Lords Commissioners of the admiralty** heißen. Diesem Kollegium ist das ganze Seewesen in Civil-, Militär- und Kriminalsachen untergeordnet.

Ist eine zu einem Seekriege auslaufende Flotte so stark, daß ein Admiral noch einen Viceadmiral und einen Contreadmiral neben sich hat, so führt gewöhnlich der Admiral das Mitteltreffen, der Viceadmiral die Vorhut, der Contreadmiral die Nachhut an.

Holm-**Admiral**, siehe **Holm**.

Admiralität.

E. **Admiralty.** — *F.* **Amirauté.** — *Sp.* **Almirantazgo.** — *P.* **Almirantado.** — *I.* **Ammiragliato.** — *Sch.* **Amiralitet.** — *D.* **Admiralitet.** — *H.* **Admiraaliteit.**

Das Kollegium, welchem das Seewesen eines ganzen Staates untergeben ist.

Admiralitäts-Gericht.

E. **Court of admiralty.** — *F.* **Cour ou Tribunal de l'amirauté.** — *Sp.* **Tribunal del Almirantazgo.** — *P.* **Tribunal do Almirantado.** — *I.* **Tribunale dell' ammiragliato.** — *Sch.* **Amiralitets Rätt.** — *D.* **Admiralitets Ret.** — *H.* **Admiraaliteits Raad of Geregt.**

Ein Gerichtshof, welcher im Namen der Admiralität alle beim Seewesen entstehenden Rechtsstreitigkeiten entscheidet. Schiffbruch, Strandung, Auswerfung der Güter, Havereien, und in Kriegszeiten die Wegnahme der Schiffe, sind die Hauptgegenstände der Entscheidung.

Admiralschaft machen, unter **A** . . . segeln.

E. **To sail in company.** — *F.* **Aller de conserve.** — *Sp.* **Ir de conserva.** — *P.* **Ir de conserva.** — *I.* **Andar di conserva.** — *Sch.* **Göra Amiralskap.** — *D.* **Giöre Admiralskab; seile in Selskab.** — *H.* **Admiraalschap maken.**

Das Zusammensegeln mehrerer Schiffe zum gegenseitigen Beistande.

Admiralsflagge, s. **Admiral** und **Flagge.**

Admiralschiff.

E. **The admiralship.** — *F.* **Le vaisseau amiral.** — *Sp.* **La capitana.** — *P.* **La capitana.** — *I.* **La capitana.** — *Sch.* **Amiralskepp.** — *D.* **Admiralskib.** — *H.* **Admiraalschip.**

Das Schiff, auf welchem der kommandirende Admiral seine Flagge aufgepflanzt hat, und an dessen Bord er in der Schlacht oder auf dem Zuge sich befindet. Nach den Signalen, die das Admiralschiff macht, richten sich alle übrigen Schiffe der Flotte.

Advisboot.

E. **Adviceboat.** — *F.* **Barque d'avis.** — *Sp.* **Embarcacion de aviso.** — *P.* **Embarcação de aviso.** — *I.* **Barca d'avviso.** — *Sch.* **Avisbåt.** — *D.* **Avisbaad.** — *H.* **Advijsboot.**

Ein schnell segelndes kleines Fahrzeug, dazu bestimmt, Nachrichten von einer Flottenabtheilung zur andern, oder von einem Hafen zum andern zu bringen, oder die Bewegung und Annäherung des Feindes zu erspähen u. dgl.

Aequator.

E. **The equator; equinoctial.** — *F.* **L'équateur; équinoxial.** — *Sp.* **Equadór; equinoccial.** — *P.* **Equador; equinoccial.** — *I.* **Equatore; equinoziale.** — *Sch.* **Aequator; Dagjämnings-Linie.** — *D.* **Aequator; aequinoctial.** — *H.* **Equator.**

Derjenige größte Kreis der Erde, oder eines Himmelskörpers, oder der scheinbaren Himmelskugel, welcher in allen seinen Punkten gleich weit von den beiden Polen der Drehungsaxe absteht. Er theilt die betreffende Kugel in eine nördliche und südliche Halbkugel, und heißt deshalb auch der Gleicher. Da die Sonne zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen im Himmelsäquator zu stehen scheint, so heißt dieser letztere auch die Aequinoktial-Linie. Denselben Namen erhält auch der Erdäquator, weil die Sonne zur Zeit der Nachtgleichen senkrecht über demselben steht. Der

Aequator ist für die betreffende Kugeloberfläche der größte Parallelkreis. Vergl. Bd. I, S. 13, S. 33.

Aequatoreal, ein astronomisches Instrument, dessen Fernrohr dem Wege der Gestirne, auf die es gerichtet ist, folgt, und daher zu ihrer Beobachtung besonders geschickt ist. Tafel XXXI, B, Fig. 24. Vergl. Bd. II, S. 1414.

Wenn das Fernrohr auf einen Stern gerichtet ist, so ist der Winkel zwischen der Richtung nach demselben und der Polarare dem Polarabstande des Sterns gleich. Wird demnach das Instrument um seine Are gedreht, ohne die Lage des Fernrohrs an dem Kreise GH zu ändern: so muß der Punkt, auf welchen es gerichtet ist, immer in dem mit der täglichen Bahn des Sterns zusammenfallenden kleinen Kreise des Himmels liegen. Für viele Beobachtungen ist dieß ein, keinem andern Instrumente eigener Vortheil. Das Aequatoreal wird auch gebraucht, um den Ort eines unbekannten Sterns durch Vergleichung mit dem eines bekannten zu bestimmen. Die etwas schwierige Stellung des Aequatoreals wird am besten dadurch erhalten, daß man den Polarstern durch seinen ganzen Tagkreis verfolgt, und in gehörigen Zwischenzeiten andere in die Augen fallende Sterne beobachtet, deren Oerter genau bekannt sind.

Das Aequatoreal besteht hauptsächlich aus zwei ganzen Kreisen, deren einer D mit dem Aequator des Himmels parallel gestellt wird. Der andere, GH, bleibt in jeder Stellung senkrecht gegen die Ebene des ersteren, und stimmt also mit einem Deklinationskreise zusammen. In der Figur geht die Are, um welche das Instrument gedreht wird, durch C'; während der Drehung behält die Are selbst unveränderlich dieselbe Lage. Mit der Are fest verbunden ist der Aequatorealkreis D, dessen Ebene senkrecht gegen dieselbe, und dessen Mittelpunkt genau so zentrirt sein muß, daß er mit der geometrischen Mitte der Are zusammenfällt.

Der zweite Kreis GH ist ebenfalls mit der Are fest verbunden; seine Ebene ist aber mit ihr parallel; und steht zugleich so, daß sie parallel mit der Nulllinie des ersten Kreises ist. Um den Mittelpunkt dieses zweiten Kreises dreht sich, mit seiner Ebene parallel, ein Fernrohr, dessen Stellung durch gehörig angebrachte Indices auf dem getheilten Rande des zweiten Kreises angegeben wird.

Bei der Aufstellung kommt es vorzüglich darauf an, daß die Are des Instruments genau der Weltare parallel, oder gegen den Himmelspol gerichtet sei. Alsdann befindet sich der erste Kreis genau in der Ebene des Himmelsäquators. Zwei einander diametral gegenüberstehende Indices, mit Nonien für die Theilung des ersten Kreises, bezeichnen die beiden im Meridian stehenden Punkte dieses Kreises. Richtet man demnach das Fernrohr durch Drehung des ganzen Instruments um die Are und durch Fortschiebung des Fernrohrs auf einen Stern, und befestigt es in dieser Stellung: so geben die Indices auf dem Rande des ersten Kreises an, um wie viel Grade, Minuten, Sekunden u. s. w. der Stern in Rektaszension vom Meridian absteht. Dagegen giebt der mit dem Fernrohr verbundene, und auf dem Rande des zweiten Kreises sich fortschiebende Inder die Deklination des Sternes an; denn die Theilung dieses Kreises hat ihren Nullpunkt in einer mit dem ersten Kreise parallelen Linie. Der dritte Kreis AB, welcher am Fußgestelle befestigt ist, entspricht dem Horizont; und die auf ihm gemessenen Winkel sind Azimuthal-Unterschiede. Das Fußgestell hat drei Stellschrauben, und eine Wasserwaage auf der Scheibe des Kreises AB zeigt an, ob derselbe horizontal liegt.

Das Aequatoreal heißt auch, namentlich bei einer weniger genauen Einrichtung parallaktisches Instrument, bei welchem Artikel noch einige genauere Angaben über Rektifikation und Gebrauch desselben vorkommen.

Aequatorhöhe, der Winkel, den der Aequator mit dem Horizonte macht. Seine Größe hängt von der geographischen Breite des betreffenden Ortes ab, und ist = 90° — Polhöhe; oder = 90° — geographische Breite. Vergl. Bd. I, S. 40.

Aequinoktium, Nachtgleiche.

E. The equinox. — *F.* L'équinoxe. — *Sp.* Equinoccio. — *P.* Equinoccio. — *I.* Equinozio. — *Sch.* Aequinoctium; Dagjämning. — *D.* Aequinoctium, Jävndögn. — *H.* Equinoxium, Nachtevening.

Der Zeitpunkt, in welchem der Mittelpunkt der Sonne bei ihrem scheinbaren jährlichen Umlaufe um den Himmel in den Aequator tritt. Da diese Bewegung langsam geht, so nimmt man an, diese Stellung im Aequator daure einen ganzen Tag, und sieht den Aequator als den Tageskreis der Sonne für diesen Tag an; so daß an ihm alle Oerter der Erde 12 Stunden Tag und 12 St. Nacht haben. Hievon heißt der Aequator auch die Aequinoktiallinie, oder Nachtgleichenlinie. Da die Sonnenbahn den Aequator zweimal schneidet, so giebt es jährlich zwei Nachtgleichen, das Frühlings- und das Herbst-Aequinoktium, das erstere um den 21. März, das letztere um den 23. September. Die beiden Schnittpunkte selbst liegen um 180° auseinander, und der eine heißt der Frühlings-, der andere der Herbstpunkt. Vergl. Bd. I, S. 28.

Afrikus, der Name des Südwestwindes im Alterthum. Jeder der 32 Winde hatte bei den Alten einen eigenen Namen; während gegenwärtig ihre Namen aus denen der vier Hauptwinde zusammengesetzt werden.

Agea, Agea, hieß bei den Alten der neben den Rudern befindliche lange Gang, auf welchem der Agealor oder Aufseher der Ruderer auf- und abging, um denselben das Kommando zuzurufen.

Agter, für **Achter**, **Hinter**; suche alle Zusammensetzungen mit **Achter**, theils unter den einfachen Artikeln, wie **Achter-spant** unter **Spant**, theils unter den Zusammensetzungen mit **Hinter**.

Ahm oder **Ahming**.

E. The draught. — *F.* La marque du tirant d'eau. — *Sp.* Los pies del codaste y de la roda, que indican quanto cala el navio. — *P.* O tirante da agua. — *I.* La squadra sull' asta di poppa e prora, per vedere quanto la nave pesca. — *Sch.* Aningen. — *D.* Aningen. — *H.* De Aam; Aaming.

Das in Fuß eingetheilte Maaß an den Seiten des Vor- und Achterstevens, woran man sieht, wie tief das Schiff im Wasser geht. Die Richtung des Maaßes ist senkrecht auf den Kiel.

Aichen, oder das **Aichen**.

E. The gauging of a ship. — *F.* Le jaugeage. — *Sp.* El arqueage; arqueo. — *P.* O arqueamento. — *I.* La stazatura del bastimento. — *Sch.* Skeppets ulmätning. — *D.* Skibets udmaalning. — *H.* Ijking.

Die Ausmessung eines Schiffes hinsichtlich seines lasttragenden Raumes oder seiner Lastigkeit, die Angabe geschieht bei den mehrsten Nationen nach **Lasten**, im Durchschnitt zu 4000 Pfund Handelsgewicht; bei den Engländern nach **Tonnen** (tuns oder tons) zu 2000 Pfund; bei den Franzosen ebenfalls nach **Tonnen** (tonneaux) zu 2000 Pfund. Um so viel als die Pfunde verschiedener Nationen von einander abweichen, sind auch die Gewichtswerthe ihrer Lasten verschieden. Um sie daher mit einander vergleichen zu können, muß man die körperlichen Volumina solcher Wassermassen berechnen, deren Gewicht dem jedesmaligen Werthe einer Last gleichkommt; so enthält z. B. eine Königsberger Last das Gewicht von 63 Kubikfuß Seewasser; eine Englische Tonne dasjenige von 35 Kubikfuß Seewasser (vergl. ferner den Artikel **Last**).

Die eigentliche Lastigkeit wird gefunden, wenn man die Anzahl der Kubikfuße Wasser berechnet, welche das Schiff ohne alle Ladung aus der Stelle treibt; und diese von der Anzahl der Kubikfuße Wasser abzieht, welche das Schiff mit voller Ladung aus der Stelle treibt. Dieser Rest ist der Tonnengehalt in Kubikfußen Wasser; multiplizirt man ihn mit der Anzahl von Pfunden, welche ein solcher Kubikfuß je nach der jedesmaligen Größe eines solchen Pfundes enthält, so ergiebt sich die Lastigkeit in Pfunden. Dividirt man endlich dieses Produkt oder diesen Pfundgehalt durch die Anzahl von Pfunden, welche die Last oder die Tonne enthält, in der man die Lastigkeit ausdrücken will: so giebt der Quotient dieselbe an.

Der Wasserraum ohne Ladung und der Wasserraum mit der Ladung richtet sich natürlich nach der Größe und der Gestalt des im Wasser befindlichen Theiles des Schiffgebäudes. Die genaue Ausmessung und Berechnung dieses Theils erfordert eine Kenntniß der höhern Geometrie, der Differential- und Integralrechnung (vergl. Bd. II, S. 2262—2272), welche sich selten bei gewöhnlichen Aichmeistern vorfinden wird. Man hat daher fast bei allen seefahrenden Nationen leichtere Messungsweisen und einfache Rechnungsformeln angenommen, welche aber auch nur ungefähr die Lastigkeit bestimmen können.

Die bei den Engländern zur Bestimmung der Abgaben und Steuern gebräuchliche amtliche Aichmethode ist allgemein als sehr fehlerhaft anerkannt (vergl. Bd. III, S. 418, Anmerkung zu Tafel CIII), und die dadurch erhaltene Lastigkeit, Builder's tonnage genannt, weicht in ganz unzuläßigem Grade von der Wahrheit ab. Viel genauer ist die von *Parkyns* erfundene Aichmethode, welche die nothwendige Unterscheidung scharfgebauter und vollgebauter Schiffe berücksichtigt; vergl. Bd. III, S. 420 Anmerkung.

Man gebraucht übrigens das Wort **Aiche** nicht allein für die Messung, sondern auch für den dadurch gefundenen **Tonnengehalt**.

Aichmeister.

E. Gauger; gager. — *F.* Jaugeur. — *Sp.* Arqueador. — *P.* Arqueador. — *I.* Stazatore. — *Sch.* Skeppmätare. — *D.* Skibmaaler. — *H.* Ijkmeester; dopper.

Der zur gesetzlichen Aiche angestellte öffentliche Beamte.

Akrokeraia hießen bei den alten Griechen die **Nocken** (Spitzen) der Raaen.

Akronea, bei den alten Griechen die Verzierungen am Vorder- und Achterende d. Schiffe.

Allarmschlagen.

E. To alarm. — *F.* Faire alarme. — *Sp.* Tocar al arma, a rebato. — *P.* Dar rebate; tocar r. — *I.* Dar all'arme. — *Sch.* Göra eller slå Allarm. — *D.* Giöre Allarm. — *H.* Alarm slaan.

Das durch die Trommel bei einer herannahenden oder vermutheten Gefahr gegebene Zeichen, daß sich ein Jeder auf seinen Posten zu begeben habe.

Alle Hände auf Deck! Ueberall! Ueberall!

E. All hands high; a. h. on deck. — *F.* En haut tout le monde. — *Sp.* Arriba! Arriba! Todo el mundo por arriba! — *P.* Arriba! Arriba! — *I.* Tutti in alto! in sù! — *Sch.* Oefverallt! Oefverallt! — *D.* Overalt! Overalt! Alle mänd op. — *H.* Overal! Overal!

Das Kommando, um alle dienstfähigen Leute aufs Deck zu rufen, wenn augenblicklich ein großer Kraftaufwand nöthig wird.

Alles wohl!

E. All's well! — *F.* Bon quart! — *Sp.* Buena guardia! — *P.* Bom quarto! — *I.* Buona guardia! — *Sch.* Allt väl! — *D.* Alt vel! — *H.* Alles wel!

Die Antwort der einzelnen Posten auf den Zu-

ruf des wachhabenden Offiziers, um ihre Wachsamkeit zu bezeugen; auf Kriegsschiffen jede halbe Stunde.

Almadie, ein kleines, gewöhnlich von Baumrinden gemachtes Fahrzeug der Neger an der Küste von Guinea.

Almanach, s. **Schifferkalender**.

Altanus oder **Alsanus** hieß bei den Alten der Süd-zum-Westwind.

Alter des Monds, siehe **Mond**.

Alveus, bei den Alten der im Wasser befindliche Theil des Schiffs oder das sogenannte lebendige Schiff. Zuweilen wird auch ein plumpgebautes Schiff so genannt.

Ambola, bei den alten Griechen die Wanten und Stage der Masten.

Ammeral.

E. A large bucket. — *F.* Un grand seilleau. — *Sp.* Balde grande. — *P.* Balde grande. — *I.* Un gran bugliuolo. — *Sch.* Stora Pytts af Trä eller Läder. — *D.* Store Pöes. — *H.* Een groote Puts; Emmeral.

Eine große Schlagpütse (Wassereimer) von Holz oder Segeltuch, vorzüglich um Seewasser von außen Bords zum Deckspülen heraufzuziehen.

Ampheres, bei den Alten kleine Fahrzeuge, die ein Ruderer mit zwei Riemen (Rudern) regierte.

Amphiphorä, bei den Alten Schiffe, deren Vorder- und Achtertheil ganz gleich gebaut war, um sie auf engen Flößen und Kanälen, und auf schnellen Strömen in beliebiger Richtung gebrauchen zu können, ohne sie wenden zu müssen. Sie hießen auch Amphiprymnä, weil Prymna das Achtertheil des Schiffes bedeutet.

Amphoteroplun war bei den Alten eine Art von Bodmerei (s. diesen Artikel) für die Hin- und Herreise; Heteroplun hieß dieser Vertrag, wenn der Gläubiger nur die Gefahr der Hinfahrt übernahm.

Amplitudo, siehe **Abendweite** und **Morgenweite**.

Anbinden, siehe **Anschlagen**.

Anbolzen.

E. To bolt. — *F.* Cheviller. — *Sp.* Empernar. — *P.* Encavilhar. — *I.* Pernare. — *Sch.* Anbulta. — *D.* Anbolte. — *H.* Aanbolten.

Hölzer oder Planken mit eisernen Bolzen befestigen, siehe Bolzen.

An Bord.

E. Aboard. — *F.* A bord. — *Sp.* A bordo. — *P.* A bordo. — *I.* A bordo. — *Sch.* Om bord. — *D.* Om bord. — *H.* Aan boord.

Bord hat im Allgemeinen die Bedeutung des Schiffes selbst; an Bord sein, heißt in oder auf dem Schiffe sein; an Bord gehen, sich nach demselben hinbegeben.

Anborden, siehe **Entern**.

Anbrassen, siehe **Brassen**.

Anchiromachus, **Anigromacus**, **Angromagus**, ein im Mittelalter gebräuchlicher Name für scharfgebaute und schnell segelnde Schiffe, welche eine Art Transportfahrzeuge für die Kriegsschiffe waren.

Anchonis, siehe **Ceruchus**.

Ancoralia, **Anchoralia**, hieß bei den alten Römern alles zum Anker gehörige Tauwerk.

Andienen lassen, siehe **Haverie**.

Andrehen, die Wanten, s. **Wanten**.

Anemometer, Windmesser, Werkzeug zur Messung der Stärke des Windes; vergl. Bd. II, S. 836; Tafel XXI, Fig. 22 u. 23.

Anfurth.

E. A landing-place. — *F.* Un abord. — *Sp.* Un lugar donde los navios pueden abordar. — *P.* Hum lugar onde podem chegar os navios. — *I.* Una spiaggia dove si può abbordare. — *Sch.* Landningsplats. — *D.* Landingssted. — *H.* Aanvaart.

Ein Ort, wo man mit Schiffen anlegen kann.

Angariatio, heißt in dem Römischen Seerecht die zu einem Staatsdienste von der Landesobrigkeit verfügte Beschlagnahme eines schon befrachteten Schiffes. Der Privatkontrakt war damit aufgehoben.

Angeldreg, siehe **Dreghaaken**.

Anhaaken, den Anker, siehe **Anker**.

Anhaaken, mit dem Bootshaaken.

E. To hook with the boathook. — *F.* Gaffer. — *Sp.* Engauchar el bichero. — *P.* Apanhar com o bicheiro. — *I.* Aggrappare col gancio da lancia. — *Sch.* Haka med Båtshaken. — *D.* Hage med en Baadshage. — *H.* Aanhaaken.

Das Boot mit dem Bootshaaken an einem Schiffe oder andern Gegenstande festhalten.

Anholen, die Bulinen.

E. To haul tight the bowline. — *F.* Haler la bouline. — *Sp.* Alar la bolina. — *P.* Alar a bolina. — *I.* Alare la bolina. — *Sch.* Hala an Boglinerna. — *D.* Hale Bouglinerne stive. — *H.* De Boelijn aanhalen.

Die Bulinen mit aller Kraft anziehen, damit die Segel zur Aufnahme des Windes besser gespannt werden (siehe Bulinen).

Anholen, die Schoten.

E. To tally the sheets; to haul aft t. s. — *F.* Border les écoutes. — *Sp.* Cazar las escotas. — *P.* Cazar as escotas. — *I.* Cazzar le scotte. — *Sch.* Hala an Sköten. — *D.* Hale skjöden til. — *H.* De Schooten aanhalen.

Die Schoten mit aller Kraft anziehen, um dem Winde mehr Segelfläche darzubieten (siehe Schoten).

Anker.

E. Anchor. — *F.* Ancre; fer. — *Sp.* Ancora; ancla. — *P.* Ancora; ferro. — *I.* Ancora; ferro. — *Sch.* Ankare. — *D.* Anker. — *H.* Anker.

Das bekannte eiserne Werkzeug, je nach der Größe der Schiffe von verschiedener Stärke und Größe, welches an einem starken Taue auf den Grund des Meeres oder eines Flußes herabgelassen, sich dort mit einer seiner spitzen Hände eingräbt, und vermittelst des am Bord befindlichen Taues das Schiff entweder an derselben Stelle festhalten, oder demselben einen festen Punkt darbieten soll, zu welchem es an dem Taue hingezogen oder gewunden werden kann.

Abbildungen des Ankers und seiner Theile finden sich hauptsächlich auf Tafel XXXVI, A; vor Anker liegende Schiffe sind auf Taf. XXXVI, B, 2, dargestellt, wo sich auch Fig. 13 ein auf dem Grunde festliegender Anker zeigt; Tafel XXXVI, C, enthält in Fig. 1, 2 u. 3 einige kleinere Boots-Anker. Bd. III, S. 479, Taf. CXXV u. CXXVI sind Hauptdimensionen und Gewichte für Anker und Ankertaue angegeben.

I. Theile des Ankers.

Die größeren Anker haben sämmtlich nur zwei Arme; ihre Theile sind folgende.

Tafel XXXVI, A, Fig. 1 u. 2. Der eiserne Schaft cm theilt sich in die beiden Arme dd; jeder von diesen endigt sich in eine platte dreieckige Hand aa, welche auch zuweilen Flügel heißt; jede von diesen hat eine Spitze bb, womit sie sich in den Grund eingräbt; der unterste Theil des Schafts m heißt das Ankerkreuz, und die Stelle innerhalb des Bogens, wo der Schaft mit den beiden Armen zusammengeschweißt worden, und das Eisen seine größte Stärke hat, heißt der Ankerhals. An seinem obern Ende ist der Schaft viereckig und hat ganz oben ein Loch b, das Ankerauge, für den Ankerring k, durch welchen das Ankertau gesteckt wird; etwas tiefer stehen an zwei Seiten Zapfen hervor, g, welche die Ankernüsse heißen, und zur festeren Haltung des Ankerstocks dienen.

In der Höhe der Nüsse wird der Ankerstock ee angebracht. Er besteht aus zwei gleichen Stücken Eichenholz, welche durch eiserne Banden ff, die Ankerstockbanden heißen, zusammengehalten werden. Der Ankerstock ist deshalb so angebracht, daß er ein Kreuz mit den Armen bildet, weil er in dieser Weise dem Anker immer eine solche Lage giebt, daß eine der beiden Hände dem Grunde zugekehrt ist. Da er nämlich wegen seiner Länge von dem Aufzuge des Taues in die horizontale Lage hineingebracht wird, so muß wegen der sich mit ihm kreuzenden Stellung der Arme der eine nach unten, der andere nach oben gedreht werden; während ohne diese Hülfe des Ankerstocks beide gleich schweren Arme auf den Grund zu liegen kämen. Kleinen Bootsankern giebt man deshalb, wie Taf. XXXVI C, Fig. 1, vier Arme, so daß auch ohne Ankerstock immer einer oder zwei auf den Grund kommen. Die Stärke der Eisenmasse aber, welche Anker für schwere Schiffe haben müssen, würde dieselben zu unverhältnißmäßig schwer machen, wenn man ihnen mehr als zwei Arme geben wollte. Die genannten Theile des Ankers haben in den verschiedenen Sprachen folgende Namen.

Ankerarm.

E. The arms. — *F.* Les bras. — *Sp.* Los brazos. — *P.* Os brazos. — *I.* Le braccia. — *Sch.* Ankararmen. — *D.* Ankerarmen. — *H.* Ankerarm.

Ankerauge.

E. The eye. — *F.* L'oeillet; le trou. — *Sp.* El ojo. — *P.* O olho. — *I.* L'occhio. — *Sch.* Oeglan hvaruti ringen sättes. — *D.* Ankeröyen. — *H.* Het Oog in't Ankerschacht.

Ankerhals.

E. The clutching of the arms; the trend of an anchor. — *F.* Le collet; le fort de l'ancre. — *Sp.* El cuello. — *P.* O collo. — *I.* Il collare. — *Sch.* Ankarhalsen. — *D.* Ankerhalsen. — *H.* Ankerhals.

Ankerhände oder Ankerflügel.

E. The palms; the flukes. — *F.* Les pattes; les ailes. — *Sp.* Las uñas. — *P.* As unhas. — *I.* Le marre; le zampe. — *Sch.* Ankarflyna; Ankarflyet. — *D.* Sandborerne; Sandspaane; Floyene. — *H.* Ankerhanden.

Ankernuß.

E. The nuts. — *F.* Les tenons; les tourillons. — *Sp.* Las orejas. — *P.* As orelhas. — *I.* Le prese, gli orecchi. — *Sch.* Nötter. — *D.* Nödderne. — *H.* Nooten van het Vierkant.

Ankerring.

E. The ring. — *F.* L'arganeau. — *Sp.* El arganeo. — *P.* O anete. — *I.* L'anello; la cicala. — *Sch.* Ankarringen. — *D.* Ankerringen. — *H.* Ankerring.

Ankerschaft.

E. The shank. — *F.* La vergue (verge). — *Sp.* La caña. — *P.* A astea. — *I.* Il fusto; l'usto. — *Sch.* Läggen. — *D.* Läggen. — *H.* Ankerschacht; Ankersteel.

Ankerspitze, Ankerpünte.

E. The bill. — *F.* Le bec. — *Sp.* El pico. — *P.* O bico de papagayo. — *I.* La punta; il becco. — *Sch.* Ankarnäbben. — *D.* Näbbet. — *H.* De Punt.

Ankerstock, Ankerkrücke.

E. The stock. — *F.* Le jas. — *Sp.* El cepo. — *P.* O cepo. — *I.* Il ceppo. — *Sch.* Ankarstocken. — *D.* Ankerstok. — *H.* Ankerstok.

Ankerstockbanden.

E. The hoops of the anchorstock. —

F. Les cercles du jas. — *Sp.* Los sunchos del cepo. — *P.* As chapas do cepo. — *I.* Cerchi di ferro pel ceppo. — *Sch.* Jern Band på Ankarstocken. — *D.* Jern Baand paa Ankerstoken. — *H.* Banden tot de Ankerstok.

II. Arten der Anker.

Jedes Kriegsschiff hat vier bis fünf schwere, und je nach den Umständen mehr oder weniger leichtere Anker an Bord. Große, für weite Reisen bestimmte Kauffahrteischiffe führen beinahe eben so viele. Sie werden je nach ihrer Schwere und ihrer Bestimmung in verschiedene Arten getheilt.

1. Der Pflichtanker (Plichtanker), Hauptanker.

E. The sheet-anchor. — *F.* La maîtresse ancre; la grande a.; a. de miséricorde; a. d'espérance. — *Sp.* El ancla de forma; el a. de esperanza. — *P.* Ancora de forma; de esperanza. — *I.* L'ancora padrona; l'a. di speranza. — *Sch.* Pligtankaret. — *D.* Pligtankeret. — *H.* Plechtanker.

Der Hauptanker, welcher aber als der schwerste und größte nur bei einem Sturm oder in der äußersten Noth gebraucht wird. Bei den Griechen hieß er deshalb *ἱερά*, der heilige, und bei den Römern ebenfalls ancora sacra. Er liegt gewöhnlich auf dem Bug des Schiffs, an der Steuerbords (rechten) Seite, und sein Ankertau an der Backbords (linken) Seite, um ihm das Gleichgewicht zu halten. Sein Gewicht steigt bei großen Kriegsschiffen bis auf 8400 Pfund, und die Länge seines Schafts bis auf 18 Fuß.

2. Der Raumanker, oder Nothanker.

E. Spare anchor. — *F.* Ancre de la cale. — *Sp.* Ancla de respeto. — *P.* Ancora de respeito. — *I.* Ancora di riserva; a. di rispetto. — *Sch.* Reserve-Ankar. — *D.* Reserve-Anker. — *H.* Ruim-Anker.

Dieser folgt auf den Pflichtanker der Schwere nach, und wird für gewöhnlich auf das unterste Deck gestaut, und nur im Fall der Noth gebraucht.

3. Der Buganker.

Im Holländischen Booganker, hat in den übrigen Sprachen mit dem folgenden Taglichsanker einen und denselben Namen. Er liegt vorne auf dem Bug, folgt der Schwere nach auf den Raumanker, und wird nur bei großen Stürmen gebraucht. Bei Kauffahrern findet man ihn nur, wenn sie für große und weite Reisen bestimmt sind.

4. Der Taglichsanker, tägliche Anker.

E. The best bower. — *F.* La seconde ancre; a. de veille. — *Sp.* El ancla de uso. — *P.* A segunda ancora. — *I.* La seconda ancora. — *Sch.* Daglingsankaret. — *D.* Dagligankeret. — *H.* Het dagelijks anker.

Der Anker, welcher gewöhnlich gebraucht wird; er liegt an Backbord, und sein Tau an Steuerbord.

5. Der Teianker, oder Teuanker.

E. The small bower. — *F.* L'ancre d'affourche. — *Sp.* El ancla de leva; a. de cabeza. — *P.* Terceira ancora. — *I.* La terza ancora. — *Sch.* Tög-ankaret. — *D.* Töyankeret; Fortöynings a.; Lägger. — *H.* Tuianker; Vertuianker.

Wird dann gebraucht, wenn ein zweiter Anker zur Unterstützung des ersten ausgeworfen werden soll. Er wird in solchem Falle in einiger Entfernung vom ersten ausgebracht, so daß beide Taue einen spitzen Winkel am Bug des Schiffes machen. Von diesem spitzen Winkel, oder der gabelförmigen Figur, welche die beiden Taue bilden, hat der Anker im Französischen den Namen ancre d'affourche erhalten; darf aber doch nicht, wie es oft geschieht, Gabelanker übersetzt werden. Er wird auch auf Flüssen gebraucht, welche Ebbe und Fluth haben. Wenn das Schiff nur vor einem Anker liegt, so muß es bei jedesmaligem Wechsel der Strömung eine große Schwingung machen, deren Mittelpunkt die Stelle des Ankers, und deren Radius so lang wie das außen Bords befindliche Tau ist. Zu solcher Schwingung ist theils der Ufer, theils der in der Nähe liegenden anderer Schiffe wegen nicht Raum genug; alsdann wird ein Anker für die Fluth, und einer für die Ebbe ausgebracht; davon kommt der Name, indem im Holländischen tij der Strömungswechsel der Ebbe und Fluth heißt; siehe Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 32—35.

6. Der Wurfanker.

E. Stream anchor; kedge. — *F.* L'ancre à jet; l'a. de toue. — *Sp.* El anclote. — *P.* Ancorote; ancoreta; ancora de reboque. — *I.* L'ancoretta. — *Sch.* Varpankaret. — *D.* Varpankeret. — *H.* Werpanker.

Der Wurfanker wird gebraucht, um ein Schiff auf einem Fluße oder in einem Hafen von einer Stelle zur andern zu bringen. Man führt ihn in einem Boote bis auf eine gehörige Entfernung vom Schiffe, und läßt ihn dort fallen; sein Kabeltau wird darauf eingewunden, und das Schiff damit weiter gebracht, indem er zum festen Punkte für das Heranziehen dient. Die Arbeit heißt Werpen (Werfen). Die Engländer führen dazu zwei Anker von verschiedener Größe, und nennen den größern Stream anchor, den kleinern kedge.

Von den genannten Arten Ankern führen die Kriegsschiffe, Ostindien- und Südseefahrer gewöhnlich 1 Pflichtanker, 1 Raumanker, 1 Bug- oder größern Taglichsanker, 1 kleinern Taglichsanker, 1 größern Wurfanker, und 1 kleinern Wurfanker (kedge); also in Allem 6 Anker. Vergl. Bd. III, S. 479, Tafel CXXVI.

Die bisher genannten Arten der Anker unterscheiden sich nur durch Größe und Schwere von einander, während ihre Gestalt dieselbe bleibt, so daß die Tafel XXXVI, A gegebenen Abbildungen für alle passen. Dagegen haben die

noch folgende Arten eine davon abweichende Gestalt.

7. Der Dreg- oder Bootsanker.

E. The grapnel; the grappling. — *F.* Le grappin. — *Sp.* El rezon. — *P.* A fateixa; a fatexa. — *I.* Il ferro. — *Sch.* Båts Ankare, Dragg. — *D.* Drägg. — *H.* Dreg.

Hat gewöhnlich vier Arme, s. Taf. XXXVI, C, Fig. 1, zuweilen auch nur drei, oder eine ganz andere Einrichtung und Gestalt, wie auf derselben Tafel Fig. 2 und Fig. 3; er findet sich gewöhnlich auf kleineren Fahrzeugen und Schiffsbooten, und bedarf, wenn er vier Arme hat, welche dann gewöhnlich Klauen heißen, keines Ankerstocks, indem immer zwei Hände in den Grund greifen.

8. Der Enterdreg.

E. The hand grapnel. – *F.* Le grappin à main pour l'abordage. — *Sp.* El arpeo. — *P.* Arpão de aferrar navios; arpeo para abordar. — *I.* Arpino; rampicone, (venez.) rampegon. — *Sch.* Enterdragg. — *D.* Enterdrägg. — *H.* Enterdreg.

Ein kleiner Anker, im Ganzen von der Gestalt Tafel XXXVI, C, Fig. 1, mit vier Klauen, deren Spitzen aber haakenförmig sind; er ist an kleine Ketten befestigt, und wird mit der Hand in das Tauwerk eines feindlichen Schiffes geworfen, um dasselbe heranzuziehen, um dann zu entern. Nicht allein vom Deck aus, sondern auch vom Bugspriet, und von den Nocken der Raaen aus werden die Enterdreggen geworfen, um das feindliche Tauwerk an möglichst vielen Stellen zu fassen; namentlich geschieht dies auch bei Brandern, um dem feindlichen Schiffe das Abstoßen des Branders unmöglich zu machen.

III. Einige Namen, welche die Anker von ihrem Gebrauche erhalten.

1. Der Ebbanker.

E. The ebbanchor. — *F.* L'ancre de jusant. — *Sp.* El ancla para refluxo. — *P.* Ancora para vasante. — *I.* L'ancora di riflusso. — *Sch.* Ebbankaret. — *D.* Ebbeankeret. — *H.* Ebanker.

So heißt ein Anker, welcher das Schiff bei der Ebbe hält.

2. Der Fluthanker.

E. The flood anchor. — *F.* L'ancre de flot. — *Sp.* Ancla para el fluxo. – *P.* Ancora para enchente. — *I.* L'ancora di flusso. — *Sch.* Flodankaret. — *D.* Flodankeret. — *H.* Vlödanker.

So heißt ein Anker, welcher das Schiff bei der Fluth hält.

3. Der Hafen- oder Kettenanker.

E. The moorings; a large anchor, sunk in a harbour, whereby to warp ships in and out. — *F.* L'ancre à demeure; corps mort. — *Sp.* Ancla de cadena en un puerto; un muerto. — *P.* Ancora de corrente; amarrazão do rey. — *I.* Ancora di dimora; a. di catene. — *Sch.* Hamn ankaret. — *D.* Havenankeret. — *H.* Een havenanker; leganker.

Ein oder mehrere durch Ketten verbundene, beständig in einem Hafen liegende Anker, an denen man die Schiffe, nachdem sie abgetakelt worden, befestigt. Besonders häufig findet man sie in Kriegshäfen. Gewöhnlich gehen zwei Ketten vom Ufer aus zu einer zusammen, an deren anderm Ende zwei andre Ketten aus einander gehen, und an zwei Ankern befestigt sind, welche wie ein Paar verteite in einiger Entfernung von einander liegen. An der mittleren langen Kette werden die abgetackelten Schiffe befestigt.

4. Der Katanker.

E. A kedge or small anchor used to back another large one. — *F.* L'empennelle. — *Sp.* Galga. — *P.* Ancora ou ferro a enrabachar huma amarra. — *I.* Pennello. — *Sch.* Kattankare. — *D.* Katanker. — *H.* Katanker.

Ein kleiner Anker, der zur Verstärkung eines andern gebraucht wird. Wenn der Grund steil, oder sonst zum Halten untauglich ist, so wird an das Kreuz oder den Hals des einen Ankers noch ein zweiter vermittelst eines kurzen Ankertaues befestigt, und kommt dann auf dem Grunde in gerader Linie vor den ersten zu liegen. Dadurch verstärkt er die Haltung des ersteren, und erhält in dieser Lage den Namen Katanker (Katze). Das Befestigen selbst heißt das Verkatten. Siehe Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 48.

5. Der Seeanker.

E. The seaanchor, which lies towards the offing. — *F.* L'ancre du large. — *Sp.* El ancla de fuera. — *P.* Ancora de fora, que está lançada para a parte do mar. — *I.* L'ancora del largo. — *Sch.* Sjöankaret. — *D.* Söeankaret, hvormed Skibet er fortöiet at Söen til. — *H.* Zeeanker; A. uitter Zee.

Wenn ein Schiff nahe am Lande liegt, und der Sicherheit, oder der Ebbe und Fluth wegen zwei Anker ausgeworfen hat: so heißt der nach der Seeseite zuliegende der Seeanker; er muß der schwerere sein, da er einer größern Gewalt zu widerstehen hat; der nach der Landseite zu liegende kleinere heißt der Wallanker.

6. Der Springanker.

E. A kedge or small anchor used, when a ship is obliged to get under sail in a great storm. — *F.* Un ancre à jet, dont on se sert pour mettre à la voile pendant une tempête ou ouragan. — *Sp.* Un anclote de que usan en tiempo borrascoso para hacerse a la vela. — *P.* Hum ancorote de que usam em tempo borrascoso para dar a vela. — *I.* Una ancoretta della quale si servono per far vela in tempo di burrasca. — *Sch.* Springankaret. — *D.* Springankeret. — *H.* Springanker.

Wenn ein Schiff bei schwerem Sturme unter Segel soll, so kann es den schweren Anker nicht lichten, und muß daher das Tau desselben kappen; um aber noch so viel als möglich davon einzuholen, und es nicht sogleich kappen zu müssen, wird noch ein Wurfanker ausgebracht, welcher theils den ersten unterstützt, theils dazu dient, ein Springtau vom Achtertheil des Schiffs aus anzubringen, um vermittelst desselben dem Schiffe die gewünschte Richtung zu geben. Tafel **XXXVI, B, 1**, Fig. **66**, ist ein Springanker an Backbord ausgebracht, und **a** ist das vom Achtertheile ausgehende Springtau, an welchem das Schiff so herumgezogen werden kann, daß der Wind von vorne in die Segel fällt, und dem Schiffe die gehörige Wendung erleichtert. Ist die Wendung gelungen, und das schwere Tau gekappt, so läßt man das Tau des Springankers aus den Klüsen schlippen. Auf solchen Rheeden, welche plötzlichen Stürmen ausgesetzt sind, wie die Westindischen, liegen die mehrsten Schiffe vor Springankern.

Kriegsschiffe, welche ein feindliches Schiff oder eine Festung beschießen sollen, und vom Strom und Wind in eine ungünstige Richtung gebracht werden, bringen sich ebenfalls durch einen Springanker und ein Springtau in die gehörige Lage, in welcher sie ihre vollen Batterien gebrauchen können. Vergl. den Artikel Springtau.

7. Der Treibanker.

***E.* The dragsail, or driving anchor. — *F.* L'ancre flottante. — *Sp.* El ancla fluctuante para non derivar. — *P.* Ancora fluctuante para não derivar. — *I.* L'ancora flottante. — *Sch.* Drifankaret; Vattensegel. — *D.* Driveankeret; Vandseil. — *H.* Drijfanker.**

Wenn das Schiff bei heftigem Sturme beiliegen soll, ohne den heftigen Sturzwellen und dem gefährlichen Schlingern ausgesetzt zu sein, was durch eine große Abtrifft geschieht: so wenden einige Seeleute das nicht allgemein bekannte Nothmittel des sogenannten Treibankers an, welcher hauptsächlich die Abtrifft vermindert. Er kann auf mancherlei Art gebildet werden.

Man bindet z. B. drei Raaen zu einem Dreieck zusammen, und spannt darin ein neues, dreidoppelt zusammengelegtes Segel aus, welches fest an die Raaen geschlagen, und überall gut durchnäht ist. In der Mitte desselben befindet sich ein rundes gut geleiktes (mit einem Tau gesäumtes) Loch. An den drei Spitzen des Dreiecks, oder den Nocken der Raaen befestigt man Stroppen und daran drei Hahnpoten, von Taljereepstrossen gemacht. Das gemeinschaftliche Ende dieser Hahnpoten wird an ein Kabeltau gestochen, welches an Bord bleibt und beliebig nachgeviert werden kann. An die eine Spitze des Dreiecks wird ein kleiner Anker, oder ein anderes Gewicht gehängt, wodurch das Dreieck eine vertikale Lage erhält.

Wird das ganze Dreieck mit dem Anker oder Gewicht von der Back an der Luvseite in die See geworfen, und nach gehöriger Fierung das Kabeltau festgemacht: so stemmt sich die vertikalstehende, dem Schiffe zugekehrte Fläche gegen das Wasser, und hält das abtreibende Schiff wenigstens um einen beträchtlichen Theil von der Abtrifft zurück.

Um den Treibanker beliebig wieder an Bord ziehen zu können, wird an derselben Spitze, an welcher der Anker oder das Gewicht hängt, eine Pferdeleine befestigt, die so lange als der Anker dienen soll, lose nachgefiert wird; sobald man ihn aber an Bord ziehen will, zieht man zuerst die Pferdeleine an, wodurch er aus der senkrechten Stellung kommt, und dann leicht an Bord gezogen werden kann.

Man sieht, daß die ganze Einrichtung die größte Aehnlichkeit mit der Logge und dem Loggbrett hat (vergl. Bd. **II**, S. **818** und Tafel **XXI**, Fig. **20**), und daß man sich nur das Dreieck als ein großes Loggbrett vorzustellen hat. Nach diesem Grundgedanken lassen sich noch verschiedene Arten von Treibankern zusammensetzen. Sollen sie von einem zu tiefen Herabsinken abgehalten werden: so bringt man an der obern Seite des Dreiecks ein Tau mit einer leeren Tonne oder einer Boye an, welche auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, das Anker in der beabsichtigten Höhe hält.

8. Der Wallanker.

***E.* The shore anchor. — *F.* L'ancre de terre. — *Sp.* El ancla de tierra. — *P.* Ancora de terra. — *I.* L'ancora di terra. — *Sch.* Landankaret. — *D.* Landankeret. — *H.* Anker aan Land.**

Der nach dem Lande oder Walle zu ausgebrachte Anker eines verteiten, oder vor zwei Ankern liegenden Schiffes; er ist von beiden der leichtere, s. Seeanker.

IV. Theorie des Ankers.

Es ist vorher (S. 13) angegeben, daß der Ankerstock durch seine Neigung zur horizontalen Lage das einzige Mittel ist, die eine der Ankerhände nach dem Grunde hin zu drehen.

Man ziehe sich, Tafel **XXXVI, A**, Fig. **1**, eine gerade Linie von dem Ankerkreuze **m** nach dem einen Ende **f** des Stockes. Diese Linie stelle den Meeresgrund dar. Es hat alsdann der Anker die nicht passende Lage, indem seine beiden Hände beinahe flach auf dem Grunde liegen, und der Stock senkrecht auf demselben steht.

Nach dem Verhältniß der Länge **kf**, d. h. des halben Stockes, ist der Punkt **k** höher als der Punkt **m**. Legt man eine vertikale Ebene durch die drei Punkte **kfm**, so wird das Ankertau eine mehr oder weniger schiefe Richtung gegen diese Ebene haben, und mit seiner Kraft dahin wirken, den Anker umzuwälzen. Neben den unendlich vielen andern Fällen, in denen das Ankertau einen Winkel mit der vertikalen Ebene macht, giebt es nur den einzigen, und daher den höchst seltenen, daß er in derselben Ebene

liegt. Doch selbst bei dieser seltenen Ausnahme kann eine geringe Bewegung des Schiffes dazu hinreichen, dem Ankertaue eine schiefe Richtung zu geben; und die Unebenheit des Bodens, welche einen Ankerarm höher als den andern liegen macht, ändert die Lage gleichfalls.

Es sei daher i der Winkel, den das Ankertau mit der vertikalen Ebene kfm macht; s die Spannung desselben; und t die Entfernung des Ringes von der durch fb gehenden Drehungsaxe. Alsdann hat man nach der Theorie der gespannten Taue (vgl. Bd. II, S. 1963 – 1966) s als die Kraft, welche die Drehung des Ankers bezwecken soll. Diese wirkt aber nicht mit ihrer ganzen Stärke, sondern nur mit dem bei der Zerlegung senkrecht stehenden Theile, welcher gleich sin i ist; daher ist die zur Drehung wirkende Kraft (vergl. Bd. II, S. 855) gleich s . sin i. Es ist ferner bei allen drehenden Bewegungen die Entfernung der drehenden Kraft von der Drehungsaxe wichtig (vergl. Bd. II, S. 2210); sie giebt nämlich multiplizirt mit der Kraft das Moment derselben. Dies ist also hier = s . sin i . t.

Es kommt ferner bei allen Drehungen das Moment der Trägheit in Betracht (vergl. Bd. II, S. 2146; 2188—2206; und 2210 —2222). Dieses Moment der Trägheit richtet sich nach der Entfernung des Schwerpunktes von der Drehungsaxe. Es liege der Schwerpunkt des Ankers, hier mit G bezeichnet, in der Gegend des Schaftes, wo eine gerade Linie, welche die Mittelpunkte der Ankerhände verbindet, die Axe des Schaftes durchschneidet. Die Entfernung, welche G von der Drehungsaxe fm hat, werde mit r bezeichnet, und die Masse des Ankers mit M; alsdann hat man (Bd. II, S. 2149, Nr. 7) das Trägheitsmoment = Mr^2 Die Drehung wird desto schneller vor sich gehen, je kleiner das Moment Mr^2, oder das Trägheitsmoment in Beziehung auf die Axe fm ist. Je mehr man nun r verringert, desto schneller wird die Drehung des Ankers erfolgen; das Moment der Kraft s . sin i . t ist überdies von andern Umständen abhängig.

Je kürzer die Entfernung des Schwerpunktes G von dem Kreuze m ist, und je kleiner der Arm mb ist, desto kleiner wird auch die Entfernung r werden. Ferner ist r desto kleiner, je geringer der Winkel ist, den der Schaft mit dem Grunde, oder mit der Horizontalebene desselben macht. Die Entfernung t des Ringes von der Drehungsaxe fm hängt offenbar von dem Verhältnisse des Stockes zum Schaft ab. Die Spannung s des Taues kann sehr vergrößert werden, indem das Schiff den Anker mit sich schleppt, welcher von den Unebenheiten des Bodens aufgehalten wird.

Aus diesen Gründen giebt man dem Schafte eine größere Länge als den beiden Armen zusammen; und dem Stocke eine gleiche Länge wie dem Schafte. Der Stock ist ferner von Holz, so daß der Anker oben beträchtlich leichter als unten wird; dadurch rückt der Schwerpunkt G tiefer herab, die Entfernung Gm wird kleiner, und damit auch die Entfernung r desselben von der Drehungsaxe, also auch das Trägheitsmoment geringer.

Es liege jetzt der Anker auf einem seiner Flügel, wie Taf. XXXVI, A, Fig. 2, und die Ebene hbm sei vertikal, und der Stock platt auf dem Grunde.

In dieser Lage muß der Flügel a solche Form haben, daß er leicht in den Grund eindringt; und der Arm muß stark genug sein, daß er nicht von der Zugkraft des Schiffes gebrochen oder gebogen wird. Das Ankertau mag lang genug sein, um bei dem Ankerringe als horizontal angesehen werden zu können. Zugleich liegt es in der Ebene hbm.

Es sei, Tafel XXXV, D, Fig. 296, die Spannung des Taues, oder seine Kraft s = hI. Sie werde zerlegt in die beiden Kräfte IK perpendikulär auf den Schaft, und IL parallel mit demselben. Es sei ferner z der Winkel, den der Schaft mit dem Grunde oder Horizonte macht. Alsdann ist die Kraft IK = s . sin z; und IL = s . cos z. Die Kraft IK sucht den Schaft in die Höhe zu heben, und ist also der Sicherheit des Ankerns schädlich; sie muß daher möglichst vermindert werden. Die Verkürzung des Armes im Verhältniß zum Schaft vermindert s . sin z; und vergrößert zugleich die Kraft s . cos z. Zerlegt man diese letztere wieder in zwei Seitenkräfte, von denen die eine IM parallel mit, und die andere ML perpendikulär auf b als dem äußersten Elemente des Umkreises des Arms ist: so bleibt nur die erste übrig, welche zusammen mit dem Gewichte des Arms denselben in den Grund treibt.

Denkt man sich das Element b verlängert und durch den verlängerten Schaft gezogen, so sei der von beiden gebildete Winkel = β; so hat man IM : IL = cos β : 1; also IM = IL . cos β; da nun nach obiger Beweisführung IL = s . cos z, so hat man IM = s . cos z . cos β, als die Kraft, welche den Flügel neben seiner Schwere in den Grund treibt.

Dasselbe Element b des Armbogens macht mit dem Horizonte den Winkel (z + β). Die perpendikuläre Resultante MN, welche das äußerste Ende des Flügels wirklich in den Grund drückt, ist also MN : IM = sin (z + β) : 1; daher MN = IM . sin (z + β); setzt man für IM seinen obigen Werth, so erhält man: MN = s . cos z . cos β . sin (z + β).

Diese Kraft MN muß man demnach so groß als möglich zu machen suchen, in sofern die Gestalt des Ankers dazu beitragen kann. Man muß also den obigen Werth für MN differenziren, um das Maximum zu finden (vergl. Bd. II, S. 1140, Nr. 7), und zwar so, daß man β allein als veränderlich ansieht. Zur Bequemlichkeit der Differentiation setzt man (vergl. Bd. I, S. 744):

$$\sin(\beta + z) = \sin\beta \, . \cos z + \cos\beta \, . \sin z.$$

Daher $s \cdot \cos z \cdot \cos\beta \cdot \sin(\beta + z) = s \cdot \cos z \cdot \cos\beta \cdot (\sin\beta \cdot \cos z + \cos\beta \cdot \sin z)$. Führt man die Multiplikation aus, so hat man:

$$MN = s \cdot \cos^2 z \cdot \cos\beta \cdot \sin\beta + s \cdot \cos z \cdot \sin z \cdot \cos^2\beta.$$

Multiplizirt und dividirt man das zweite Glied der rechten Seite mit $\cos z$, so erhält man statt $\cos z \cdot \sin z$ den Faktor $\cos^2 z \cdot \tan z$; dadurch wird $MN = s \cdot \cos^2 z\,(\cos\beta \cdot \sin\beta + \cos^2\beta \cdot \tan z)$.

$$\frac{MN}{s \cdot \cos^2 z} = \cos\beta \cdot \sin\beta + \cos^2\beta \cdot \tan z.$$

Differenzirt man diese Gleichung nach den Regeln Bd. II, S. 1114, Nr. 7, 2, und S. 1154, so erhält man:

$$\frac{d \cdot MN}{s \cdot \cos^2 z} = \cos^2\beta \cdot d\beta - \sin^2\beta \cdot d\beta - (2 \cdot \sin\beta \cdot \cos\beta) \cdot d\beta \cdot \tan z.$$

$$\frac{d \cdot MN}{s \cdot \cos^2 z \cdot d\beta} = \cos^2\beta - \sin^2\beta - 2\sin\beta \cdot \cos\beta \cdot \tan z.$$

Setzt man den Differential-Koeffizienten zur Auffindung des Maximums gleich Null, so ist: $0 = \cos^2\beta - \sin^2\beta - 2\sin\beta \cdot \cos\beta \cdot \tan z$; $\cos^2\beta = \sin^2\beta + 2\sin\beta \cdot \cos\beta \cdot \tan z$.

Daher $\tan z = \dfrac{\cos^2\beta - \sin^2\beta}{2\sin\beta \cdot \cos\beta}$

Es ist aber $\dfrac{2\sin\beta \cdot \cos\beta}{\cos^2\beta} = \dfrac{\cot\beta}{2}$;

und ferner $-\dfrac{\sin^2\beta}{2 \cdot \sin\beta \cdot \cos\beta} = -\dfrac{\tan\beta}{2}$

Daher $\tan z = \dfrac{\cot\beta - \tan\beta}{2}$

Diese Gleichung läßt sich noch weiter vereinfachen. Sieht man Tafel XVIII, Fig 27 auf die Tangente GD, die Kotangente DH und den Radius CD, so hat man GD : CD = CD : DH; oder tang : r = r : cotg; daher, wenn r = 1 gesetzt wird; $\cot = \dfrac{1}{\tan}$. Setzt man also in der obigen Gleichung für $\cot\beta$ den Werth $\dfrac{1}{\tan\beta}$, und multiplizirt man $\tan\beta$ mit $\tan\beta$, um den Ausdruck gleichnamig zu erhalten, so ergibt sich (vergl. Bd. I, S. 748, Nr. 9);

$$\tan z = \frac{1 - \tan^2\beta}{2\tan\beta} = \cot 2\beta.$$

Dies ist also derjenige Werth von β, welcher ein Maximum für MN, d. h. für die Kraft ergiebt, welche perpendikulär auf die Spitze des Ankerflügels wirkt, um ihn in den Grund zu treiben.

Bei Verfertigung der Anker wird der Winkel z, den der Schaft mit dem Horizont macht, beinahe 30° groß genommen. Daher ist der vortheilhafteste Winkel $z + \beta$, mit welchem das Element b des Ankerarms den Grund berühren muß, um am leichtesten einzudringen, = 60°; denn cotg 60° = tang 30°; also β = 30°. Man giebt dem innern Umkreise bmb die Gestalt eines Bogens von 120°; und zwar mit einem Radius, welcher der Sehne gleich ist, die von b bis m reicht, d. h. von dem Bogen des einen Arms eingeschlossen wird, dessen Länge nach den vorher angegebenen Bedingungen bestimmt worden; namentlich nach denen wegen der Entfernung des Schwerpunktes von der Drehungsaxe. Bd. III, S. 479, Taf. CXXV, zeigt sich die Länge eines Arms gleich einem Drittel des Schafts. Zieht man alsdann die Horizontallinie, so ergiebt sich der obige Winkel. Zwar sollten die Arme, um den auf sie wirkenden Kräften besser widerstehen zu können, eine von dem Kreise etwas abweichende Gestalt haben. Da aber diese so leicht zu beschreiben, und dabei der Unterschied nicht groß ist, so bleibt man beim Kreise, und setzt an der Außenseite der Arme das erforderliche Eisen zu.

V. Verhältniß des Gewichts der Anker zum Schiff.

Das Gewicht der schweren Anker verschiedener Schiffe verhält sich wie das Quadrat der Breite des Schiffs. Die Kräfte nämlich, welche die Anker zu überwinden haben, hängen von der Größe der Flächen ab, auf welche Wind und Wasser wirken, und diese Flächen verhalten sich ungefähr wie die entsprechenden Linien oder Hauptdimensionen der Schiffe.

Die Franzosen nehmen auf 49 Fuß Breite den Pflichtanker 7653 Pfund an.

Die Engländer auf 49 Fuß Breite denselben zu 73 Cwt, der Centner zu 112 Pfund avoir du poids, also zu 8176 Pfund a. d. p. (111,408 Pfd. a. d. p. = 100 französische Pfd.).

Beide bestimmen aber die Pflichtanker für andere Breiten nach dem Quadrate derselben, z. B. für ein 30 Fuß breites:

$$49^2 : 30^0 = 73 \text{ Cwt} : x \text{ Cwt}.$$

VI. Zurüstung des Ankers.

Ankerboye, Ankerboyereep, und Ankertau.

1. Die Ankerboye, auch **Ankerflott.**

E. The bouy. — *F.* La bouée. — *Sp.* La boya. — *P.* A boia. — *I.* La boa; il gavitello. — *Sch.* Ankarboja. — *D.* Ankerboye. — *H.* Ankerboei.

Ein schwimmender Körper (Taf. XXXVI, A, Fig. 5), welcher die Stelle anzeigt, wo der Anker auf dem Grunde liegt. Besteht sie ganz aus Holz, so heißt sie eine Blockboye; ist sie aus Kork geschnitten, so heißt sie Korkboye; ist sie aber aus Dauben, wie ein Faß, zusammengesetzt, so heißt sie Tonnenboye, wie die abgebildete. Eine solche hat die Gestalt einer Spindel, oder zweier mit ihrer Basis zusammengesetzter Konoiden, und ist der Festigkeit wegen mit Tauen umwunden, kk, hh, welche Boyestroppen heißen.

2. Das Anker-Boyereep.

E. The buoyrope. — *F.* L'orin; le gaviteau. — *Sp.* El orinque. — *P.* Hum orinque. — *I.* La grippia. — *Sch.* Bojrepet. — *D.* Boyereebet. — *H.* Boeireep.

Das Tau, womit die Boye an den Anker befestigt wird; Tafel XXXVI, A, Fig. 6; das eine Ende wird mit mehreren Seisings am Schaft, bei n, und am Halse, bei m, befestigt, und um das Kreuz l geschlungen, und zwar mit einem Zimmerstich; das andere Ende wird an den untern Stropp der Boye, Fig. 5, m, wozu auch zuweilen, wie in der Figur, eine eigene Kausche vorhanden ist, gesplissen. Das Boyereep ist 17 bis 18 Faden (Klafter) lang; und zuweilen noch länger, wenn der Ankergrund tiefer liegt.

Auf einigen Schiffen hat man statt des Boyereeps eine sieben bis acht Fuß lange Kette, welche an den Ankerschaft befestigt wird. Das oberste Glied dieser Kette enthält eine Kausche, in welche erst das untere Ende des Boyereeps gesplissen wird; Fig. 7 zeigt das obere Ende der Kette mit dem eingesplißten Boyereep. Eine solche Einrichtung ist sehr nützlich. Es kann nämlich das Boyereep, wenn es unmittelbar am Anker befestigt ist, leicht am Grunde beschädigt werden und brechen. Alsdann treibt die Boye fort; und wenn in solchem Falle das Ankertau auch bricht, so hat man nur sehr geringe Hoffnung, den Anker wieder zu bekommen. Denn das alsdann allein übrige Mittel, mit einer Troß und zwei Böten darnach suchen zu lassen, ist sehr unsicher.

Der Katsteert, oder Kattenstehrt der Boye.

E. The laniard of the buoy. — *F.* La petite corde à la bouée pour la saisir. — *Sp.* Una rebenque à la cabeza de la boya para llevarla. — *P.* Hum pequeno cabo ou rebem na testa da boia. — *I.* Sagola alla testa del gavitello per prenderlo. — *Sch.* Bojans Kattstjert. — *D.* Boyens Kattestjert. — *H.* Katstaart.

Das kurze Tau, Taf. XXXVI, A, Fig. 5, l, am obern Ende der Boye, womit man dieselbe ins Boot zieht, wenn der Anker mit demselben gelichtet werden soll.

Die andern Bedeutungen von Kattensteert siehe unter diesem Artikel.

Die drei Arten der Ankerboyen haben folgende Namen:

Korkboye.

E. A cork-buoy. — *F.* Une bouée de liége. — *Sp.* Una boya de corcho. — *P.* Huma boia de cortiça. — *I.* Una boa di nata; u. b. d. sughero. — *Sch.* En Korkboja. — *D.* En Korkboye. — *H.* Korkboei.

Tonnenboye.

E. A tunbuoy. — *F.* Une bouée en baril. — *Sp.* Una boya de barril. — *P.* Huma boia de pipa. — *I.* Una boa di barile. — *Sch.* En Tunnboja. — *D.* En Tönde-boye. — *H.* Tonneboei.

Blockboye, oder Klotzboye.

E. A wooden buoy. — *F.* Une bouée de bois. — *Sp.* Una boya de palo. — *P.* Huma boia de páo. — *I.* Una boa di legno, un gavitello. — *Sch.* En Träboja. — *D.* En Träeboye. — *H.* Blockboei.

3. Das Ankertau; Kabeltau; Schwertau.

E. The cable. — *F.* Le cable. — *Sp.* El cable. — *P.* Amarra. — *I.* La gomena. — *Sch.* Ankartåg; Kabel; Svår tåg. — *D.* Ankertovet; Svärtov. — *H.* Ankertouw; Kabel; Zwaartouw.

Das Tau, welches das Schiff vor Anker hält, und, namentlich wenn es zum Pflichtanker gehört, das stärkste vom ganzen Tauwerk des Schiffes ist. Der Umfang eines Pflichtankertaus auf einem Dreidecker beträgt 22½ Zoll, während der Umfang des großen Stags nicht völlig 18 Zoll beträgt (vergl. Bd. III, S. 479, Taf. CXXVI, und S. 473, Taf. CXX).

Es besteht aus drei dünneren Tauen, welche Kardeele heißen, Taf. XXXII, A, Fig. 3, von denen jedes wieder aus drei dünnern zusammen gedreht ist, welche Tochten, oder Duchten genannt werden. Die Duchten bestehen wieder aus mehr oder weniger Kabelgarnen, welches die einzelnen starken Fäden sind (vergl. den Artikel Tau).

Der Name Kabel kommt von dem Griechischen κάμιλος, Ankertau, her; es wurde auch zuweilen κάμηλος geschrieben (daher heißt auch im N. T. Matth. 19, 24, ein Kabeltau durchs Nadelöhr).

Fast alle Ankertaue sind dreischäftig, d. h. aus drei Kardeelen zusammengedreht. Nur in Italien und an den französischen Küsten der mittelländischen See findet man zuweilen vierschäftige Ankertaue. In Spanien, Portugal, Italien, und in Mittelamerika, wo der Hanf seltener ist, werden die Ankertaue auch vom Bast der Feigenbäume gemacht. An den Küsten der mittelländischen See findet man auch Taue von einer gewissen Binsenart, Spartea oder Sparto, welche sehr haltbar sind, indem sie sich namentlich sehr gut im Wasser halten.

Fast alle Ankertaue werden 150 Faden, oder 900 Fuß lang gemacht; nur die Wallfischfänger, welche nach Grönland gehen, führen kürzere Taue von 120 Faden.

Eine größere Länge als 150 Faden giebt man ihnen nicht. In solchen Fällen, wo noch längere nöthig sind, z. B. wenn in sehr tiefem Wasser geankert werden soll, werden zwei Taue an einander gesplißt. Für gewöhnlich geht man nicht in mehr als 40 Faden tiefem Wasser vor Anker; aber bei großem Sturme muß eine bedeutende Länge des Ankertaus ausgestochen, oder nachgeftert werden, um demselben eine

möglichst horizontale Lage, und damit dem Anker die nöthige Ruhe zu geben, damit er festhalten kann. Aus dem Winkel, den das Ankertau mit der Oberfläche des Wassers macht, kann man ohngefähr auf die Richtung schließen, die es im Wasser hat. Ein langes Tau kann sich weiter ausdehnen, als ein kurzes, ehe es die größte Spannung erreicht. Auch stampft ein Schiff bei langem Taue viel weniger.

Die Anzahl der schweren Taue, welche ein Kriegsschiff führt, ist nach der Größe der Schiffe verschieden. Dreidecker führen 8 bis 10, Zweidecker 6 bis 8, Fregatten 5 bis 7, und daneben noch einige leichtere Taue (vergl. Bd. III, S. 479, Tafel CXXVI).

Die Dicke der Taue wird, nicht nach dem Durchmesser, sondern nach dem Umfange angegeben, und beträgt für die schwersten Taue ohngefähr ½ Zoll für jeden Fuß der größten Breite des Schiffs, oder $^1/_{24}$ derselben.

Die Ankertaue erhalten ihre Namen von den Ankern, zu denen sie gehören.

a. Das Pflicht-Ankertau.

E. The sheet cable; the master cable. — *F.* Le maître-câble. — *Sp.* El cablo mayor; e. c. de forma. — *P.* Amarra de forma. — *I.* La gomena maestra; l. g. di speranza. — *Sch.* Pligttåget. — *D.* Pligttovet. — *H.* Plegttouw.

Das Tau am Pflichtanker; s. S. 14.

b. Das Taglichs-Ankertau.

E. The best bower-cable. — *F.* Le cable ordinaire. — *Sp.* El cable de uso. — *P.* A segunda amarra. — *I.* La seconda gomena. — *Sch.* Daglings tåget. — *D.* Daglig tovet. — *H.* Dagelijks touw.

Das Tau am Taglichsanker; s. S. 14.

c. Das Tei-Ankertau.

E. The small bower-cable. — *F.* Le cable d'affourche. — *Sp.* El cable de leva. — *P.* A terceira amarra. — *I.* La terza gomena. — *Sch.* Tög-tåget. — *D.* Töytovet. — *H.* Tui touw.

Das Tau am Teianker; s. S. 14.

d. Das Wurf-Ankertau, oder Kabeltroß.

E. The stream-cable. — *F.* Le cable de toue. — *Sp.* El calabrote. — *P.* O amarrete. — *I.* La gomenetta. — *Sch.* Kabeltåget. — *D.* Kabeltovet. — *H.* Kabeltouw.

Das Tau am Wurfanker; s. S. 14. Auf vielen, namentlich Kauffahrteischiffen, bedient man sich dazu einer Pferdeleine oder einer Troß; s. diese Artikel.

VII. Vorrichtungen zum Gebrauch des Ankertaus.

1. Die Ankerrührung, oder die Röring.

E. The puddening. — *F.* La boudinure; l'emboudinure. — *Sp.* Anetadura. — *P.* O forro do anete. — *I.* La ghirlanda. — *Sch.* Ankarröring. — *D.* Ankeröringen. — *H.* Ankerröring.

Eine Bekleidung des Ankerringes (S. 13) von Tauwerk gemacht, theils um das Ankertau gegen den Rost des Eisens zu schützen, theils um den Ring dicker zu machen, wodurch er für die an sich schwierige Biegung des dicken Ankertaus passender wird; s. Taf. XXXVI, A, Fig. 3 und 4. Zuerst wird eine Schmarting, d. h. altes getheertes Segeltuch, um den Ring gelegt; darauf nimmt man fünf oder eine andere Anzahl Enden umgeschlagenes Tauwerk (das aus altem Kabelgarn besteht, das schon zu anderm Tauwerk gedient), das jedes dreimal so lang ist, wie der Diameter des Ringes, legt dieselben wie in Fig. 3 um den Ring, und befestigt sie in der Mitte durch vorläufige Bindseln, wie bei a. Man legt sie mit der Hand etwa so weit, wie bis b, und nimmt dort einen oder zwei Schläge von Wewelinen (die dünnen Leinen, von denen die Leitersprossen darstellenden Quertaue an den Wanten gemacht werden) herum, steckt eine kleine Spaake, oder sonst einen runden Stab zum Festdrehen ein, und dreht damit sämmtliche Enden fest und eben an den Ring. Darauf schlägt man neben dem Dreher, auf der Seite nach a zu, ein bleibendes Bindsel mit Schlangenstichen (s. Taf. XXXII, Fig. 80) um, und nimmt den Dreher heraus. So fährt man fort, bis man, wie Fig. 4, c, d, e, mit vier festen Bindseln die Röring vollendet hat. Die Enden der Kabelgarne werden aufgedreht, und gut getheert, und die vorläufigen Bindsel abgenommen.

2. Der Ankerstich.

E. The clinch of a cable. — *F.* Une étalingure du cable. — *Sp.* Una malla; una estalingadura. — *P.* Huma malha; huma talingadura. — *I.* Una maglia; un maglietione; una ormeggiatura; un remolco. — *Sch.* Ankarstek; kabelstick. — *D.* Ankerstik. — *H.* Ankersteek.

Der Theil des Ankertaus, welcher um den Ankerring gestochen wird; s. Taf. XXXVI, B, 1, Fig. 59. Das Ende des Taus, a, wird über und unter die Bucht b genommen, und bildet so den Stich, dessen Durchmesser nicht größer als derjenige des Ankerringes d sein darf. Darauf werden die Bindsel c, c, fest aufgelegt und gekreuzt.

3. Das Ankertau bekleiden, mit Schladding, Schmarting, Sarving und Platting.

E. To serve the cable with keckling, parcelling, plat, and foxes. — *F.* Fourrer le cable avec du vieux cordage, de la vieille toile, des badernes, et des sangles ou tresses. — *Sp.* Forrar el cable con cabos viejos, capa, baderna y cajeta. — *P.* Forrar a amarra com cabos velhos, capa, abaderna

e gaixeta. — *I.* Fasciare la gomena, far la manica con vecchi capi, cappa, baterna e morsello (venez.); imbarronare la gomena. — *Sch.* Kläda tåget med Sladdingar, Smartingar, Sarfvingar, eller Plattningar. — *D.* Kläde tovet; lägge Klädninger paa tovet af Sladdinger, Smärtinger, Sarvinger og Plattinger. — *H.* Het Kabel bekleeden, met Slabbing, Smarting, Zarwing en Platting.

Das Ankertau an den Stellen, wo es besonders dem Reiben und Scheuern ausgesetzt ist, umwickeln. Schlabbing heißt altes Tauwerk, welches zu solchem Umwickeln gebraucht wird. Namentlich wird der Raum zwischen den Kardeelen damit ausgefüllt, wie Taf. XXXII, A, Fig. 6, was auch Trensen heißt (s. diesen Artikel). Das Tau bekommt dadurch eine regelmäßigere Rundung. Schmarting ist altes Segeltuch, welches gut getheert, und um das getrensete Tau gewickelt wird. Darauf wird, wie Taf. XXXII, A, Fig. 8, mit Hülfe des Kleidhammers, Fig. 7, welcher mit seiner Höhlung auf dem Taue herumgedreht wird, Schiemannsgarn um das getrenste und geschmartete Tau fest und dicht neben einander gewunden. Schiemannsgarn ist eine aus zwei, drei, oder vier, von altem aufgedrehtem Tauwerk hergenommenen Kabelgarnen auf dem Schiffe selbst verfertigte, locker zusammengedrehte Leine. Zu seiner Verfertigung dienen die sogenannten Woiden oder Woiten, Taf. XXXII, A, Fig. 4 und 5, eine Art Hasveln, mit oder ohne das Schwungrad. Das mit dem Kleidhammer ausgeführte feste Umwinden des Schiemannsgarns heißt die Serving in eigentlichster Bedeutung. An einigen Stellen, wo die Ankertaue ganz besonders ausgesetzt sind, werden sie auch noch mit Platting bekleidet. Dies ist, Taf. XXXII, A, Fig. 87 und 88, von Kabelgarn geflochtenes, glattes Tauwerk; das stärkere davon wird auch zuweilen Serving benannt, weil es mehr als die schwächere Platting zum Bekleiden der Taue gebraucht wird. Diejenigen Stellen des Taus, welche in den Klüsen liegen (d. h. in den runden Löchern am Vorderschiffe unterhalb des Galjons, zu beiden Seiten des Vorstewens, aus denen die Ankertaue hervorgehen, s. Taf. XXXVI, B, 1, Fig. 70, sind natürlich die am mehrsten der Kleidung bedürftigen. Zuweilen ist aber auch der Ankergrund sehr uneben und mit scharfen Felsenspitzen besetzt; alsdann bekleidet man auch den untersten Theil des Taus. Damit die Schiffe bei großem Sturme vor vier Ankern liegen können, so befinden sich auf jeder Seite des Vorstevens, namentlich bei großen Schiffen, zwei Klüsen.

Ist ein Ankergrund gar zu steinig und uneben, so verläßt man sich nicht allein auf die Bekleidung des Taus, sondern boyet das Tau auf. Dies geschieht, indem man an mehreren Stellen des unteren Ankertauendes Taue befestigt, welche bis auf die Oberfläche des Wassers reichen, und dort an leeren Tonnen mit solcher Spannung befestigt werden, daß diese leeren Tonnen das Ankertau emporhalten, und so vor der Reibung am Grunde schützen.

4. Das Ankertau aufschießen.

E. To coil a cable. — *F.* Lover (louer) le cable. — *Sp.* Adujar un cable. — *P.* Aduchar a amarra. — *I.* Aducciare un capo. — *Sch.* Skjuta up tåget. — *D.* Opskyde tovet. — *H.* Het touw omlaag schieten; rond s.

Das Ankertau in runde um und über einander laufende Kreise legen. Fast alles gerade nicht gebrauchte Tauwerk wird auf solche Weise aufgeschossen, damit es sich nicht verwickelt, weniger Platz einnimmt, und in umgekehrter Ordnung wieder auseinander genommen werden kann.

Jeder einzelne Kreis heißt eine Bugt; mehrere Bugten zusammen, welche in derselben Ebene schneckenförmig umeinander laufen, heißen eine Scheibe; und der leere Raum in der Mitte, welcher von der innersten kleinsten Bugt umgrenzt wird, heißt das Auge.

Der Ort, an welchem die Ankertaue, während sie nicht gebraucht werden, aufgeschossen liegen, heißt das Kabelgatt. Es befindet sich vorne im Raum; auf Kriegsschiffen unter der Kuhbrücke, d. h. unter dem untersten, mit keinen Kanonen besetzten Deck. Zum Fußboden hat es gewöhnlich ein Röster- oder Gitterwerk, wodurch das Wasser von den nassen Tauen abziehen und neben dem Kiel hin nach den Pumpen zu laufen kann. In, oder nahe bei dem Kabelgatt liegt auch das übrige vorräthige Tau- und Taakelwerk.

Weil die Ankertaue ein so großes Gewicht haben, und durch ihre Lage nach vorne zu die Kielgebrechlichkeit des Schiffes vermehren: so bringt man in neuerer Zeit das Kabelgatt mehr nach der Mitte des Raumes hin. Bd. III, S. 477 und 478, Taf. CXXIII und CXXIV ist das Gewicht des Tauwerks nach seiner verschiedenen Dicke angegeben. Es wiegt z. B. von einem 22,5 Zoll im Umfange habenden Ankertaue 1 Faden, oder ein Stück von 6 Fuß, 111,006 Pfund, was für 150 Faden ein Gewicht von 16650,9 Pfund ergiebt.

Das Tauwerk wird entweder mit der Sonne oder gegen die Sonne aufgeschossen. Diese beiden von der Sonne hergenommenen Ausdrücke sind in der Schiffersprache sehr gebräuchlich. Im Allgemeinen heißt mit der Sonne soviel als rechts hin, und gegen die Sonne soviel als links hin. Stellt man sich mit dem Gesicht nach Süden, so hat man Osten links, und Westen rechts; der scheinbare Gang der Sonne während des Tags ist dann von der linken zur rechten Hand; mit der Sonne heißt daher alles, was denselben Weg macht: gegen die Sonne, was von der rechten zur linken Hand hingeht.

Ein Tau mit der Sonne aufschießen heißt also die Bugten oder Kreise von dem Punkte aus, wo das Tau zuerst den Boden berührt, rechts herum führen; gegen die Sonne aufschießen, heißt die Bugten links herum führen.

Weil die Taue aus mehreren Duchten und Kardeelen bestehen, welche nach einer Richtung zusammengedreht sind, so haben sie eine natürliche Neigung, sich in Bugten zu legen. Ist nun ein Tau nach der Richtung aufgeschossen worden, welche seiner natürlichen Neigung am angemessensten war, so darf man es nicht gleich wieder in derselben Richtung umschießen; denn sonst wird es bei jeder Bugt in der umgekehrten Richtung, in welcher es geschlagen worden, um seine Axe gedreht. Die Kardeele haben wegen ihrer Elastizität die Neigung, sich in ihre vorige Lage zurückzubegeben. Wird darauf das Tau ausgefiert, so fangen sich die Bugten leicht, d. h. es heben sich mehrere Bugten zugleich und verwickeln sich; oder das Tau schlingt sich um sich selbst, und bildet eine Kink, d. h. ein Auge oder eine Schleife, wodurch das Tau leicht bei einer geringen Spannung brechen oder springen kann. Neue Taue, die noch nicht ausgereckt sind, müssen daher entweder gegen die Sonne aufgeschossen werden; oder man muß das Ende, womit man das Aufschießen anfängt, durch das Auge des schon aufgeschossenen Taues stecken. Damit dieses bei Ankertauen leichter geschehen kann, schießt man sie um eine offene Lucke auf.

Das Tau des Steuerbordsankers schießt man gewöhnlich an der Backbordsseite mit der Sonne auf; und das Tau des Backbordsankers an der Steuerbordsseite gegen die Sonne. Auf solche Art halten sich Anker und Taue das Gleichgewicht, und das Schiff erhält keine Schlagseite, d. h. keine Neigung nach der einen Seite hin. Ein Ankertau wird übrigens am vortheilhaftesten in der Richtung aufgeschossen, in der es um das Gang- oder Bratspill fährt, oder um die Beting liegt.

Mit der Sonne; s. Aufschießen.

E. With the sun. — *F.* Avec le soleil. — *Sp.* Con el sol. — *P.* Com o sol. — *I.* Col sole; alla dritta. — *Sch.* Med solen. — *D.* Med solen. — *H.* Met de zon.

Gegen die Sonne; siehe Aufschießen.

E. Against the sun. — *F.* A contre. — *Sp.* Contra el sol. — *P.* Contra o sol. — *I.* Al rovescio; al mancino. — *Sch.* Emot solen. — *D.* Imod solen. — *H.* Tegen de zon.

5. Rustleine des Ankers.

E. The shankpainter. — *F.* La serrebosse. — *Sp.* Boza de la uña. *P.* Boça das unhas. — *I.* Serra-bozza delle patte. — *Sch.* Röstlina. — *D.* Röstline. — *H.* Rust lyn.

Ein dickes Tau, welches dazu dient, den Anker, wenn er gekippt worden, an der Seite des Schiffs, gegen die Fockrüste zu befestigen. Auf großen Schiffen hat man dazu auch Ketten, wie Taf. XXXVI, A, Fig. 9 die punktirte Linie, welche um den innern Arm des Ankers und den Schaft geht, und am Pöller befestigt ist.

Es kann der Anker außerhalb des Wassers drei Lagen haben: entweder ist er auf den Schandeckel gestaut, oder an den Bug gekippt, oder er hängt an der Porteurleine, oder der Perturleine unter dem Krahnbalken.

Ist noch lange kein Land zu erwarten, oder soll einer der Anker für längere Zeit nicht gebraucht werden, so wird er auf den Schandeckel gestaut, d. h. man hebt, Fig. 9, vermittelst der Taakel den Anker so hoch, daß sein innerer Arm auf den Schandeckel, oder den Bord, in der Nähe des Pöllers zu liegen kommt; und der äußere Arm horizontal über Bord ragt. Der Ankerstock schließt sich dann perpendikulär an die Seite des Schiffs an. Arm und Schaft werden gehörig befestigt, damit sie nicht bei den Schwankungen des Schiffs dem Bord Schaden thun.

Nähert sich das Schiff dem Lande, oder ist welches zu erwarten: so wird der Anker mit Hülfe der Vorseitentaakel und der Nocktaakel (s. diese Artikel) über Bord gehoben, und hängt dann in der Rüstleine. Kommt er eben aus dem Grunde herauf, so heißt es, er wird gekippt, d. h. so weit gehoben und in die richtige Stellung gebracht, um in der Rüstleine hängen zu können. Der eine Arm stemmt sich dann gegen die Seite des Schiffs; der Stock lehnt sich beinahe vertikal mit dem untern Ende ebenfalls gegen den Bug; der Schaft liegt aber dann horizontal. In Fig. 9 ist der Anker so abgebildet, wie er während der Arbeit des Kippens noch nicht die völlige Höhe oder horizontale Lage des Schafts erhalten hat.

6. Der Ankerschuh.

E. The shoe. — *F.* Le soulier. — *Sp.* La zapata. — *P.* A sapata; a raposa da unha. — *I.* La scarpa. — *Sch.* Skon på ankaret. — *D.* Ankerskoen. — *H.* Ankerschoen.

Ein gewöhnlich rundes und plattes Stück Holz, welches an einem kurzen Tauende an die Seite des Schiffs gehängt wird, damit die gegen den Bug lehnende Ankerspitze die Planken nicht verletzt. Taf. XXXVI, A, Fig. 9, n.

7. Die Perturlien, oder Porteurleine des Ankers.

E. The stopper at the cathead. — *F.* La bosse du bossoir; l. b. debout. — *Sp.* El capon. — *P.* A Boça do turco. — *I.* Bozza della grua. — *Sch.* Perturlina. — *D.* Pertyrline. — *H.* Partuurlijn.

Die ziemlich starke Leine, Taf. XXXVI, A,

Fig. 9, welche durch den Ring des Ankers gezogen, denselben unter dem Krahnbalken hängend erhält, entweder dicht vorher, wenn er fallen, oder vorher, wenn er gekippt werden soll.

Die Krahnbalken, Taf. XXXVI, A, Fig. 8, c, und Fig. 9, d, sind zwei starke Balken, die vorne auf jeder Seite der Back horizontal, doch so über den Bord hervorragen, daß ihre Richtung mit derjenigen des Kiels einen Winkel von 45° macht. Der auf der Back ruhende Theil ist durch ein Keep (Einschnitt) mit den Deckbalken der Back verklammert und verbolzt. Der überragende Theil ruht auf einem, bei Fig. 8 abgebildeten, an der Außenseite des Schiffs befestigten Knie, welches der Drücker heißt. Auf kleineren Schiffen besteht der Krahnbalken selbst aus einem einzigen Knie, dessen liegender Arm mit den Deckbalken verbolzt ist; der andere schräge Arm ragt heraus.

Die Krahnbalken dienen dazu, den aus dem Wasser zum Vorschein kommenden Anker weiter zum Kippen in die Höhe zu winden; oder ihn an der Perturlien dicht vor dem Fallen hängend zu halten.

Der Krahnbalken hat an seinem vorderen Theile mehrere, bei Fig. 8 sichtbare, metallne Scheiben, über welche der weiter unten erklärte Kattläufer b fährt. Hinter diesen Scheiben, oder nach der Innenseite zu, ist ein Loch gebohrt, durch welches die bei Fig. 9 sichtbare Perturliene geht. Sie ist oben mit einem doppelten Wand- oder einem Schauermannsknopf versehen (Taf. XXXII, A, Fig. 25), welcher sie abhält, ganz durch das Loch zu schlüpfen. Statt der Haltung durch diesen Knoten ist sie auf einigen Schiffen rund um den Kopf des Krahnbalkens gestochen (festgeschlungen). Unten am Krahnbalken hervorkommend, wird sie durch den Ankerring gezogen, und dann um eine, gewöhnlich an der Seite des Krahnbalkens, wie Taf. XXXVI, A, Fig. 9, befindliche Scheibe fahrend an dem hinter dem Krahnbalken befindlichen Pöller belegt. An ihr hängt dann der ganze Anker, namentlich dicht vor dem Fallen; in dem Augenblick, wo er fallen soll, wird das um den Pöller belegte Ende losgelassen, und der Anker stürzt hinab, während sich die Perturlien durch den Ring zieht, und an dem Schauermannsknopf hängen bleibt.

8. Den Anker mit zwei oder drei Bugten fallen lassen.

E. To let go the anchor with two or three ranges. — *F.* Mouiller avec deux ou trois plis du cable. — *Sp.* Dar fondo con dos o tres adujas. — *P.* Dar fundo con duas ou tres aduxas. — *I.* Dar fondo con due o tre aducce. — *Sch.* Låta ankaret falle med två eller dre bugter. — *D.* Lade Ankeret falde med to eller tre bugter. — *H.* Het anker met twee of drie bogten vallen laten.

So lange der Anker auf dem Schandeck aufgestaut liegt, ist kein Tau in den Ring gestochen, sondern das Tau liegt im Kabelgatt aufgeschossen. Soll der Anker bereit gemacht werden, so wird vermittelst einer an das Ende befestigten Troß das Tau durch die Kabelgattslucke, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 54, auf dasjenige Deck heraufgeholt, auf welchem sich die Klüsen, d. h. die runden Oeffnungen befinden, durch welche das Ankertau außer Bords geht (s. Klüsen). Bei Kauffahrteischiffen, welche ein Bratspill haben, Taf. XXXVI, C, Fig. 4, und bei kleinern Fahrzeugen im Allgemeinen befinden sich die Klüsen am vordern Ende des obersten Verdecks, wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 41 bis 47, und sind nicht horizontal, sondern wegen der nachherigen Stellung des Ankertaus etwas geneigt gebohrt, an jeder Seite des Vorsteevens zwei. Auf Kriegs- und großen Kauffahrteischiffen mit mehreren Decken, welche zum Belegen des Ankertaus eine Beting, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 51, und zum Lichten des Ankers ein Gangspill, Fig. 54, haben, befinden sich die Klüsen am vordern Ende des untersten Kanonendecks.

Hat das Schiff ein Bratspill, so wird (Taf. XXXVI, C, Fig. 4) das Tau aus der Kabelgattslucke nach der Seite hin gezogen, wo sein Anker liegt; von oben her mit zwei oder drei Schlägen um den mittlern Theil des Bratspills genommen, d. h. zwischen der Beting (den aufrechtstehenden Seitenwänden) desselben und zwischen der Glocke; durch die Klüsen gesteckt, und unter dem Krahnbalken herum bis zum Ankerringe gezogen, wo es mit dem oben (S. 20) erklärten Ankerstiche befestigt wird.

Ist kein Bratspill da, so wird das Tau einfach von der Kabelgattslucke zu den Klüsen herausgesteckt, und zum Ankerringe gebracht, und erst nachher mit einigen Schlägen um die Beting belegt, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 51.

Ehe der Anker fallen soll, wird aus dem Kabelgatt eine zur Tiefe des Ankergrundes erforderliche Länge des Taus auf Deck geholt, und von der Kabelgattslucke bis zum Bratspill in mehreren Buchten neben einander gelegt, damit dem gefallenen Anker sogleich ein Theil des Ankertaus nachlaufen kann. Dies heißt den Anker mit zwei oder drei Buchten fallen lassen. Um das Nachlaufen des Taus noch mehr zu erleichtern, zieht man auch wohl die um das Bratspill liegenden Schläge so weit herum, daß eine ganze Bugt vor das Bratspill zu liegen kommt, ehe der Anker fällt; dies heißt eine Bugt abholen.

9. Der Anker hängt vor dem Krahn; oder ein zum Fallen klarer Anker.

E. The anchor is at the cathead; t. a. is a cockbill. — *F.* L'ancre est au bossoir; l'a. e. à la veille. — *Sp.* El ancla está a la pendura; u. a. pronta a dar

fondo. — *P.* **Huma ancora dependurada debaixo do turco; h. a. sobre a boça da unha pronta a dar fundo.** — *I.* **L'ancora pende sotto la grua; u. a. pronta a dar fondo.** — *Sch.* **Ankaret är under Kranbalken; a. hänger rätt up och ned på Skepps Sidan.** — *D.* **Ankered er under Kranen; a. hänger ret op og ned paa Skibbs Siden.** — *H.* **Het anker hangt voor de Kraan; e. a. voor de Boeg klaar om te vieren.**

Der Anker hängt unter dem Krahn, wenn er entweder nach der Lichtung so weit aufgewunden ist, daß er gekippt werden kann; oder wenn er von der Rustleine losgelassen nur noch an der Perturleine hängt, um bald zu fallen; in letzterer Weise heißt er: klar zum Fallen.

10. Der Ankergrund.

E. **Anchor ground; a birth.** — *F.* **Le mouillage.** — *Sp.* **El ancorage; el anclage.** — *P.* **Ancoradouro.** — *I.* **Ancoramento.** — *Sch.* **Ankargrund; Ankarbotten.** — **Ankergrund.** — *H.* **Ankergrond.**

Eine Stelle des Seegrundes, an welcher geankert werden kann. Zuerst muß er nicht zu tief liegen, damit das Ankertau ausreicht; zweitens muß er fest sein, um den Anker zu halten; drittens muß er rein sein, d. h. ohne Klippen, Korallen u. dergl., woran sich das Tau zerreiben könnte. Zuweilen rechnet man noch zu den Erfordernissen eines Ankergrundes, daß er hinreichenden Raum für eine gewisse Anzahl zugleich ankernder Schiffe darbiete; so daß jedes seine nöthigen Bewegungen um seinen Anker machen kann. Hat ein Ankergrund diese Eigenschaften, so heißt er guter Ankergrund. Fehlen sie ihm, so heißt er schlechter Ankergrund (s. Art. Grund).

Guter Ankergrund.

E. **Good anchorground.** — *F.* **Bon mouillage.** — *Sp.* **Buen fondo.** — *P.* **Bom fundo.** — *I.* **Buon fondo.** — *Sch.* **God Ankargrund.** — *D.* **God ankergrund.** — *H.* **Goed ankergrond.**

S. Ankergrund.

Schlechter Ankergrund.

E. **Bad anchorground; foul bottom.** — *F.* **Mauvais fond.** — *Sp.* **Mal fondo.** — *P.* **Mal fundo.** — *I.* **Cattivo fondo.** — *Sch.* **Slem Ankargrund.** — *D.* **Slet Ankergrund.** — *H.* **Kwaade ankergrond.**

S. Ankergrund.

Die Tiefe und Beschaffenheit des Ankergrundes wird theils aus den genauen Seekarten gefunden, in denen die Sondirungen angegeben sind (vergl. Bd. II, S. 1024 und S. 1034); theils erforscht man ihn durch eigenes Lothen, oder Lothwerfen (vergl. Bd. I, S. 113). Dies geschieht mit dem Tiefloth (Bd. I, S. 114) auf folgende Weise. Nachdem das Loth an seiner untern Höhlung mit Talg oder ähnlicher Fettsubstanz versehen ist (die Engländer nennen dies **arming the lead**), damit es Sand, Muscheln u. dergl. mit heraufbringt, beurtheilt man erst nach der Stärke des Windes, ob das Lothwerfen bei fortgesetztem Segeln geschehen kann, oder nicht.

Ist der Wind mäßig, so nimmt man das Loth an der Luvseite hinter den Besahnwanten über Bord, Taf. **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **60**, und am Achterende der Besahnrüste steht ein Mann, d, welcher die Leine durch seine Hand gehn läßt, und wenn es gefallen ist, die abgelaufenen Knoten zählt, oder die eigentlichen Sondirungen, d. h. Tiefemessungen macht, und ausruft. Loth und Leine werden aber nicht dort geworfen, sondern von außen, um alles Tauwerk frei herum, je nach der Geschwindigkeit des Laufs, entweder bis zur Nock der blinden Raa, unter dem Bugspriet, a, genommen, wo ein zweiter Mann sitzt; oder die Leine wird noch weiter bis zur Spitze, b, des Klüverbaums, der Verlängerung des Bugspriets, gereicht, wo sich ein dritter Mann befindet, während der bei a das Loth in der Hand hält. Soll es fallen, so schwingt es der Mann bei a nach einigen vertikalen Kreisungen nach vorne hin, und zugleich giebt ihm der bei b noch einen weiteren Schwungzug vorwärts. Während das Schiff vorwärts segelt, und das Loth sinkt, läßt der Mann d die von einer Rolle oder Haspel auf dem Hinter- oder Quarterdeck sich abrollende Leine durch seine Hand gehen, hält sie an, wenn sie senkrecht unter ihm steht, und zeigt an, ob das Loth, und wie tiefen Grund gefunden hat.

Ist der Wind aber stark, und hat das Schiff zu schnelle Fahrt, so bringt man es allmälig gegen den Wind, geit die Besahn und das Besahnstagsegel auf (zieht sie zusammen), Tafel **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **61**, und braßt das Kreuzsegel im Vierkant (rechtwinklig gegen die Längenare des Schiffs); darauf verfährt man wie vorher. Ist der Wind dafür zu stark, so bringt man das Schiff entweder mit dem großen, oder sogar mit dem Focksegel gegen den Wind, indem man die Raaen derselben im Vierkant backbraßt.

Kann es mit dem großen Segel geschehen, so wird die erforderliche Buchtenzahl der Lothleine von der Luvseite leewärts herüber genommen, und zur Lee-Nock, d, der großen Raa hinaufgereicht, wo ein Mann sitzt. Die große Raa wird im Vierkant aufgebraßt, und der Helm, oder die Ruderpinne nach Lee gebracht; sobald sich das Schiff gegen den Wind gedreht hat, wird das Loth von der Lee-Laufplanke, oder der Lee-Last (in der Gegend des großen Masts) über Bord geworfen, und von dem Mann d seitwärts geschwungen.

Da das Schiff gegen den Wind gekehrt, und dadurch aufgehalten ist, so treibt es langsam leewärts der Stelle nahe, wo das Loth gesunken.

Muß das Schiff mit dem Focksegel gegen den Wind gebracht werden, so nimmt man die Leine luvwärts, wie im ersten Falle; die vorderen Raaen werden stark backgebraßt, wie Fig. 63, der Helm wird nach Lee gebracht, und das Loth dem Laufe gemäß geworfen, und die Messung wie vorher gemacht. So wie das Schiff abfällt, werden die Vorsegel wieder voll gebraßt.

VIII. Vor Anker gehen.

1. Ankern; zum Anker gehen; sich vor Anker legen.

E. To cast anchor; to come to an anchor; to let go an anchor; to bring up. — *F.* Jetter l'ancre; mouiller; donner fond; mettre le vaisseau sur le fer. — *Sp.* Dar fondo. — *P.* Dar fundo. — *I.* Ancorare; dar fondo. — *Sch.* Ankra; kasta eller låta falla ankaret. — *D.* Kaste ankeret; lade ankeret falde; lägge sig for anker. — *H.* Ten Anker komen; het anker werpen; zetten.

Bedeutet entweder das eigentliche Fallenlassen des Ankers, welcher schon unter dem Krahnbalken dazu klar war, indem man die Porteurleine losläßt (s. S. 23), und das Ankertau nachviert; oder die unmittelbar vorhergehende Handhabung des Schiffs und der Segel, namentlich die allmälige Einziehung der letztern.

Wenn man nahe am Bestimmungshafen, oder sonst wie Land anthut (es entdeckt und sich ihm nähert), und Anker zu werfen gedenkt, so muß natürlich der Lauf des Schiffes allmälig gehemmt werden. Die Art, wie dies geschieht, hängt von der Beschaffenheit des Windes ab.

Hat das Schiff dicht beim Winde gesegelt, z. B. mit Backbordshalsen zu (vergl. Bd. II, S. 930), und es geht keine Ebbe oder Fluth, oder sonstige Strömung: so werden zuerst die Bramsegel, das Groß- und Focksegel, der Klüver und die Stagsegel eingezogen; alsdann nähert sich das Schiff nur unter dem Vorstengestagsegel (Tafel XXXIV, A, Fig. 2, v), den beiden Marssegeln (Fig. 1, b, i), dem Kreuzsegel (Fig. 1, o) und der Besahn (welche Fig. 1 aufgegeit, und an dessen Stelle ad der Brodwinner beigesetzt ist), also nur unter den drei mittleren Stengensegeln, einem Vor- und einem Achtersegel, daher mit sehr verringerter Geschwindigkeit seinem Ankerplatze. Darauf wird die Boye ausgeworfen, die erforderliche Mannschaft an die Rüst- und Porteurleine gestellt, und Alles aus dem Bereich der Ankertaubugten gebracht. Alsdann wird das Vorstengestagsegel niedergeholt, und der Ruderhelm nach Lee gebracht. Indem das Vordersegel fehlt, während die Besahn zusammen mit dem Ruder dahin wirken, daß das Hintertheil des Schiffs sich leewärts dreht, kehrt sich das Vordertheil gegen den Wind. Ist das Schiff in den Wind gekommen, d. h. weht er gerade von vorne, so läßt man die Fallen der beiden Marssegel los, so daß beide Raaen an ihren Stengen niedergleiten, holt die Luvbrassen, läßt die Schooten gehen, und geit die Segel auf. Darauf braßt man das Kreuzsegel back; und wenn das Schiff dadurch eine gerade rückwärts gehende Bewegung erhält, so bringt man den Helm mittschiffs, d. h. mit dem Kiel parallel, und läßt den Anker fallen, oder zugehn. Hat er den Grund erreicht, so viert man die der vorhandenen Stärke des Windes angemessene Länge des Taus nach, und stoppt es mit dem Stopper vor der Beting oder dem Bratspill. Die Stopper, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 51, e, und Fig. 53 sind ohngefähr 3 Fuß lange Tauenden, deren unteres Ende um eine Kausche (eisernen Ring) gesplißt ist, welche an einem in das Deck eingetriebenen Ringbolzen sitzt. Das oberste Ende ist mit einem Schauermannsknopf versehen, an dem sich eine Schwiebing, d. h. ein spitz zulaufendes Tau, oder eine Seising befindet, welche mehrere Male um das Tau geschlungen, und dann befestigt wird.

Hat das Schiff eine Beting, ohne Bratspill, so wird darauf das Tau mit ein paar Schlägen belegt, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51, und hinter derselben noch mit einigen Stoppern e, e, gestoppt.

Hat das Schiff ein Bratspill, so werden die auf demselben liegenden Bugten des Taus bei leichtem Winde, oder auf einem vor Winden geschützten Ankerplatze nur mit einem dünnern Tauende um einen Kattenkopf geseist (festgebunden). Dies ist ein kurzes, viereckiges Holz, welches in eines der Spillgatten (viereckigen Löcher zum Winden) neben die Bugten des Ankertaus zu dessen Festseisen gesteckt wird. Ist diese Befestigungsweise zu leicht, so nimmt man einen Spehnkopf, welcher ähnlich, aber noch einmal so lang wie der Kattenkopf ist, und ebenfalls in ein Spillgatt gesteckt wird. Um diesen Spehnkopf wird von dem hinteren, nach der Kabelgattslucke gehenden, Ende des Ankertaus eine doppelte Bugt von unten her geschlagen, und mit dem am Spehnkopf befindlichen Spehntaue mit allen seinen auf dem Spill neben einander liegenden Bugten an dem Spehnkopf festgebunden. Hinter dem Bratspill wird es dann noch ebenfalls mit Stoppern gestoppt.

Wird aber der Wind stark, und hat das Ankertau daher viel zu halten, so wird es außer der Befestigung am Spehnkopf, noch um die Bratspillbeting, d. h. die aufrechtstehenden Seitenwände, belegt.

Das Schiff liegt bei einigermaßen bemerkbarem Winde stets so vor seinem Anker, daß der Wind auf seinen Körper oder sein Tauwerk treffend, es von der Ankerstelle weg zu treiben sucht, und dadurch das Ankertau spannt. Daher kommt auch der Ausdruck vor Anker liegen, indem das Schiff leewärts vor demselben liegt. Das ganze vorher beschriebene Segelmanöver

hat daher auch den Zweck, dem Schiffe diese Stellung zu geben.

Ist nun im Augenblicke des Ankerns der Wind so schwach, daß man das Kreuzsegel beigesetzt behalten muß, um das Schiff leewärts vom Anker zu halten, so viert man nur den zulässig kürzesten Theil des Ankertaues, weil das Schiff nicht Kraft genug hat, es gespannt zu erhalten, und es daher leicht durch Reibung am Grunde beschädigt werden kann.

Ist der Wind sehr stark, wenn man eben vor Anker gehen will: so kann man das Kreuzsegel zugleich mit den beiden Marssegeln einziehen; die Besahn bringt alsdann das Schiff gegen den Wind, und dieser treibt es hinreichend zurück; alsdann kann man den Anker fallen lassen, und genügendes Tau vieren.

Findet sich gerade eine Ebbe oder Fluth, so holt man diejenigen Halsen zu, durch deren Anholung das Schiff der Strömung am besten widerstehen kann.

Kommt z. B. die Strömung von Osten, und ist der Wind SSO., so muß das Schiff offenbar mit Steuerbordshalsen zugehn; alsdann liegt es gerade Osten an, d. h. um sechs Striche vom Winde, und segelt also der von Osten kommenden Strömung gerade entgegen. Würde man dagegen die Backbordshalsen zuholen, so würde das Schiff SW. anliegen; also die Strömung von hinten bekommen, und von ihr getrieben werden.

Will also ein Schiff bei einer Strömung vor Anker gehn, so zieht es die Bramsegel, Fock und Großsegel u. s. w., je nach der Stärke des Windes ein, bis es dem Ankerplatze nahe ist; alsdann werden die Marssegel aufgegeit, die Boye wird ausgeworfen, und sobald die Strömung den Lauf gehemmt hat, läßt man den Anker fallen. Ist genug Tau geviert, und gehörige Bekleidung in den Klüsen, so reitet das Schiff (stampft) vor der Strömung, den Wind beinahe von der Seite.

Um also bei einer Strömung vor Anker zu gehen, muß das Vorschiff stets gegen die Strömung gewandt werden. Kommt sie von der Leeseite, so hat man nur die Segel zu mindern, und wenn die Marssegel aufgegeit sind, den Anker zugehn zu lassen. Kommt die Strömung von der Luvseite, so muß das Schiff anluven, indem man die Besahn anholt; sobald es dann dem Strome entgegengewendet, und sein Lauf gehemmt worden, läßt man den Anker fallen.

Ist der Wind sehr raum, oder von hinten, und kommt die Strömung von der Luvseite, oder geht eine Leewärtsströmung, so werden alle Segel, mit Ausnahme des Vormarssegels festgemacht, und das Tau wird um die Beting belegt. Taf. **XXXVI**, **B**, **2**, Fig. **1**. Das Schiff wird dann früher, als in den vorigen Fällen, gegen den Wind gedreht, oder aufgeholt, der Helm nach Lee gebracht, das Vormarssegel aufgegeit, die Besahn ausgeholt, und die Besahnstagsegels-Schoote nach hinten geholt, Fig. **2**, um das Schiff gegen den Wind zu bringen. Ist es gegen den Wind gekommen, Fig. **3**, so wird sein Lauf gehemmt; man läßt den Anker gehn, und viert je nach der Stärke von Wind und Strömung genügendes Tau; darauf werden Besahn und Besahnstagsegel eingezogen.

2. **Treiben**, einen Fluß oder ein Revier aufwärts, bis zum Ankerplatz.

E. **To drift.** — ***F.*** **Aller avec la marée.** — ***Sp.*** **Andar con la marea.** — ***P.*** **Andar com a maré.** — ***I.*** **Andar colla marea.** — ***Sch.*** **Drifva med flöden.** — ***D.*** **Drive med flöden.** — ***H.*** **Drijven met de vloed.**

Kommt der Wind gerade aus einem Flusse oder Reviere her, den das Schiff hinaufgehen soll: so muß es die Fluth abwarten, um mit derselben gegen den Wind hinauftreiben zu können. Das Treiben selbst geschieht entweder mit dem Achtertheile voran, oder auch von der Seite, indem es genügende Segel beigesetzt hat, um die Geschwindigkeit der Trift in der Gewalt zu haben. Ist Raum genug da, so zieht man es vor, mit dem Achtertheile voran zu treiben, weil die Strömung alsdann gegen die Ruderfläche mit derselben Kraft wirkt, als hätte das Schiff einen vorwärts gehenden Lauf.

Tafel **XXXVI**, **B**, **2**, Fig. **4** treibt das Schiff mit einer südwärts gehenden Strömung gegen den Wind auf, welcher zum Backstagswinde wird; eine solche Strömung heißt eine Luvwärtsströmung. Man setzt dabei die Segel je nach der Stärke der Strömung bei; zuweilen sogar die Bramsegel, wodurch das Schiff zum Stillstande gebracht werden kann, oder man läßt auch zuweilen die Marssegel nieder, wodurch es dann ein wenig vorwärts schießt. Auf diese Art bleibt es stets unter genügender Lenkung. Während es südwärts treibt, mag es sich einer Klippe oder einer Untiefe, **d**, nähern, die es zu vermeiden hat; die Annäherung kann entweder durch eine gewisse mit dem Handlothe (Bd. **I**, S. **114**) gefundene Wassertiefe erkannt werden; oder durch die Peilung eines bekannten Gegenstandes; oder durch zwei Merkzeichen, wie ein Kirchthurm und ein Signal in Fig. **4**. Um alsdann der Klippe aus dem Wege zu gehen, wird der Helm nach Lee gebracht, d. h. hier an Steuerbord die Besahn ausgeholt, und die Raaen beigebraßt; alsdann steuert das Schiff, wie Fig. **5**, westwärts an **d** vorüber.

Als das Schiff vorher mit dem Achtertheile voraus trieb, wie Fig. **4**, war sein Bug nordwärts gekehrt, mit dem Winde **SW.** am Backbordsquarter, wie an dem Kompaß, Fig. **6**, zu sehen; jetzt, da es scharf beigebraßt hat, liegt es, mit Backbordshalsen zu, sechs Striche vom Winde, also **WNW.** an, und kommt, während es südwärts weiter treibt, nach dem westlichen Ufer hinüber, wo es, wenn Nichts dagegen ist, wie Fig. **3**, den Anker fallen läßt.

Ist es nöthig, so kann es in dieser Stellung mit der Seite gegen den Wind weiter treiben; und im Fall ein schnellerer Lauf nöthig wird, kann es Fock- und Großsegel, und selbst die Bramsegel beisetzen, um einer nahen Gefahr desto sicherer zu entgehen. Ist es nöthig, wieder nach dem andern, oder östlichen Ufer hinüber zu gehn, so kann das Schiff entweder durch den Wind, oder vor dem Winde gewendet werden, und mit Steuerbordshalsen zu, also SSO. anliegen; s. den Kompaß, Fig. 6.

Will das Schiff lieber mit der Seite gegen die Fluth gekehrt treiben, ohne nach vorn hin vorzugehn, so wird das große Marssegel und das Kreuzsegel backgebraßt, und das Vormarssegel gekillt (flatternd erhalten), oder auch backgebraßt, wie es die Umstände erfordern. Weil aber der Vorsteven vorschießt (geneigt steht), also der Bug weniger Wasserwiderstand findet, so fällt das Schiff sehr rasch vor dem Winde ab; es müßte dann sehr tief geladen und dazu vorlastig sein (vorne tiefer einsinken); daher pflegt man das Vormarssegel nicht back zu brassen, sondern nur zu killen; da es eine sehr große Kraft hat, das Schiff abfallen zu machen. Auch wirkt an der Leeseite die Fluth wirksamer gegen das beinahe senkrechte Achtertheil, als gegen den vorschießenden Bug, und dreht das Schiff um seinen Schwerpunkt so, daß sein Vordertheil auch aus dieser Ursache vor dem Winde abfällt, dadurch wird die Gewalt des Vormarssegels noch vergrößert.

Wenn z. B. die Fluth in der Richtung der Pfeile Fig. 7 nach Süden läuft, und zwar gegen die Steuerbordsseite des Schiffs, so hat die Strömung mehr Gewalt gegen den fast perpendikulären Achtersteven und die Achterpiek, a, als gegen den Schaft b am Vorsteven, und das Galjon c. Die Achtersegel aber, welche das Achterschiff gegen die Fluth stemmen und es leewärts, d. h. hier nordwärts drehen sollten, werden durch die Strömung um ihre Wirkung gebracht. Wäre aber das Vormarssegel backgebraßt, so würde es das Vorschiff leewärts drehen, weil der Vorsteven wegen seines Ausschießens verhältnißmäßig geringe Gewalt von der Strömung erleidet. Dieses fortgesetzte Abfallen macht es schwierig, dem Schiffe eine Deising (Rücklauf) zu geben; weil es dadurch den Wind weiter nach hinten bekommt, und dadurch einen Vorlauf erhält, bis es wieder anluvt. Weil es also bald mit vollen, bald mit backliegenden Segeln treibt, so heißt diese Art einen Fluß oder einen Canal hinauf zu gehn, back- und vollbrassen.

Ist es nöthig, mit den Halsen des andern Bords zugeholt zu treiben, so läßt man das Schiff entweder durch den Wind oder vor demselben wenden. Ist das letztere nöthig, so wird, wenn das Schiff deisend nordwärts abfällt, die Besahn aufgegeit, Fig. 8, und das Besahnstagsegel niedergeholt; das große Marssegel und das Kreuzsegel mit den Steuerbordsbrassen gekillt; das Vormarssegel wird mit denselben Brassen scharf umgebraßt; der Klüver und das Vorstengestagsegel geheißt; und der Helm ganz an Backbord gebracht; wenn das Schiff Gang bekommt, werden die Brassen eingeholt.

Soll es kürzer vor dem Winde wenden, so wird die Besahn aufgegeit, das Besahnstagsegel niedergeholt, und das Vormarssegel scharf backgebraßt. Ist es nöthig, so heißt man den Klüver und das Vorstengestagsegel, und holt die Luvschooten nach hinten. Tief geladene Schiffe werden aber gewöhnlich durch den Wind drehen. Soll die Wendung durch den Wind gemacht werden, so werden die Raaen alle voll gebraßt, und die Achtersegel scharf angeholt, wie Fig. 10; hat das Schiff alsdann vollen Lauf, so wird der Helm nach Lee gebracht, wodurch natürlich das Schiff gegen den Wind anluvt. Wird es plötzlich nöthig, eine rückwärtsgehende Bewegung zu machen, nachdem das Schiff sich schon durch den Wind gedreht, und ihn auf den Luvbug gebracht hat, wie Fig. 11, so läßt man Helm und Raaen, wie sie waren; der erstere, der vorher in Lee, oder an Steuerbord war, ist jetzt in Luv; die Segel, welche alle back liegen, d. h. gegen den Mast andrängen, treiben das Schiff rückwärts gegen das westliche Ufer; das Wasser, auf die hintere oder Steuerbordsseite des Ruders fallend, dreht das Achterschiff nordwärts, und hindert das Vorschiff, plötzlich abzufallen. Wenn es nöthig ist, wird auch noch das Großsegel beigesetzt, wie Fig. 11, welches den Rücklauf noch schneller macht. Fällt das Schiff ab, so muß das Vormarssegel gekillt werden; und bekommt es Gang nach vorne, so muß der Helm nach Lee, oder Backbord gebracht werden. Es wird dann nach Süden treiben, mit backliegenden Segeln, und den Bug gegen das östliche Ufer gekehrt, wie vorher.

Bei sehr reißenden Ebben oder Fluthen, wie z. B. in der Garonne, wo sich eine große Menge von Schiffen zusammendrängt, wäre es nicht möglich, ein Schiff mit Back- und Vollbrassen treiben zu lassen. Man läßt alsdann einen Anker auf dem Grunde auf und nieder nachschleppen, d. h. so, daß das Tau perpendikulär gerichtet bleibt; wird das Wasser tiefer, oder will man anhalten, so viert man mehr Tau; wird das Wasser seichter, oder will man weiter treiben, so holt man vom Tau ein.

Kauffahrteischiffe, welche in See ihre großen Brassen hinten führen, haben oft noch besondere Brassen nach vorne geleitet, um sie bei dem Treiben mit der Ebbe- oder Fluthströmung zu gebrauchen. Ein Steertblock (Taf. **XXXII**, **B**, Fig. 31) wird an jeder Nock der großen Raa befestigt, eine interimistische Brasse eingeschoren und nach den hintersten Fockwanten geleitet; die eigentlichen, nach hinten gehenden Brassen werden soweit verfahren oder gefiert, daß sie die Bewegung der Raa nicht hindern, und hängen

buchtweise in Streppen, die an den großen Stenge-Pardunen befestigt sind.

3. Die Ankerboye auswerfen.

E. To stream the buoy. — *F.* Mettre la bouée à l'eau. — *Sp.* Echar la boya en el mar. — *P.* Meter a boia no mar. — *I.* Mettere il gavitello all' acqua. — *Sch.* Strömma bojan. — *D.* Strömme boyen. — *H.* De boei uitwerpen.

Die Boye ins Wasser werfen, nachdem sie vorher mit dem Boyereep an dem Anker befestigt worden (s. S. 19 und 25). Vor dem Fallenlassen des Ankers ist die Boye gewöhnlich mit einem falschen Stich (der mit einem leichten Zuge wieder aufgelöst werden kann) an die Vorpardun gestochen. Soll sie ausgeworfen werden, so wird auf das Kommando: laß gehn die Boye! der falsche Stich ausgezogen, und die Boye ins Wasser geworfen.

4. Das Boyereep des Ankers fischt.

E. The buoyrope runs foul of the rudder. — *F.* L'orin est embarrassé sous le timon. — *Sp.* El orinque se embaraza en el timon. — *P.* O orinque se embaraça no leme. — *I.* La grippia s'imbarazza sotto il timone. — *Sch.* Bojrepet fiskar. — *D.* Boyereebet fisker. — *H.* Het boeireep vischt.

Wenn beim Auswerfen der Boye das Boyereep nicht klar fällt, sondern an der Seite des Schiffs, oder am häufigsten unter dem Steuerruder zu sitzen kommt, was den Verlust des Ankers und selbst des Schiffes verursachen kann.

5. Die Ankerboye wacht.

E. The buoy is floating in sight. — *F.* La bouée veille; l. b. est à la veille. — *Sp.* La boya vela. — *P.* A boia vigia. — *I.* Il gavitello veglia. — *Sch.* Bojan vakar. — *D.* Boyen vaager. — *H.* De boei waakt.

Wenn dieselbe auf dem Wasser schwimmt, und daher gesehen werden kann. Sie wacht nicht oder steht blind, wenn sie von dem Strome unter das Wasser gerissen wird; in solchem Falle muß noch ein Ankerwächter daran gestochen werden.

6. Der Ankerwächter; Ankerwacher; Wachboye.

E. A breakwater. — *F.* Une seconde bouée. — *Sp.* Una segunda boya. — *P.* Huma segunda boia. — *I.* Il secondo gavitello. — *Sch.* Vaktare. — *D.* Ankervägler. — *H.* Ankerwachter.

Eine zweite Ankerboye, welche an die erste gestochen wird, wenn diese nicht wacht, oder blind steht.

7. Der Anker kentert um.

E. The anchor turns on the ground. — *F.* L'ancre se tourne. — *Sp.* El ancla da vuelta; ó. a. se pone derecha. — *P.* A ancora se volta. — *I.* L'ancora da la volta. — *Sch.* Ankaret kantrar. — *D.* Ankeret käntrer. — *H.* Het anker kentert om.

Wenn der Anker, nachdem er auf dem Grunde angekommen ist, sich so dreht, daß er mit einem Flügel fassen kann, und der Stock horizontal liegt, wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 13 (vergl. S. 16, IV, Theorie des Ankers).

8. Der Anker greift zu.

E. The anchor bites. — *F.* L'ancre mord. — *Sp.* El ancla agarra. — *P.* A ancora pega. — *I.* L'ancora agguanta; (venez.) l'a. immarra. — *Sch.* Ankaret fäster sig på grunden. — *D.* Ankeret fatter i grunden. — *H.* Het anker heeft gevat; h. a. grijpt.

Wenn der Anker nach dem Kentern in den Grund greift.

9. Der Anker hält; setzt nicht durch.

E. The anchor has got hold of the bottom. — *F.* L'ancre tient. — *Sp* El ancla está agarrada en el fondo. — *P.* A ancora está unhada. — *I.* L'ancora ha fatto buona presa. *Sch.* Ankaret häller. — *D.* Ankaret holder fast udi grunden. — *H.* Het anker houdt wel.

Wenn der Anker festhält, und nicht ausreißt oder triftig wird.

10. Das Schiff dreht vor seinem Anker auf; das Schiff tornt vor dem Anker auf.

E. The ship swings. — *F.* Le vaisseau évite. — *Sp.* Salir por el cable. — *P.* O navio porta por a amarra. — *I.* Far testa all' ancora. — *Sch.* Skeppet svajar. — *D.* Skibet dreyer op. — *H.* Voor't anker opkomen, of opdraaijen.

Wenn der Anker gefaßt hat, dreht sich das Schiff mit dem Vordertheile nach der Gegend hin, wo der Anker liegt (s. S. 25).

11. Das Ankertau um die Beting belegen.

E. To bit the cable. — *F.* Bitter le cable. — *Sp.* Bitar el cable. — *P.* Abitar a amarra. — *I.* Imbittare la gomena. — *Sch.* Bära tåget til betings. — *D.* Kaste tovet til betingerne. — *H.* Het touw om de beting beleggen.

Wenn genug Tau gefiert worden, wird es mit einem oder einigen Schlägen um die Beting gelegt; Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51 (vergl. S. 25).

12. Das Ankertau stoppen.

E. To stopper the cable — *F.* Bosser le cable. — *Sp.* Bozar el cable. — *P.* Bozar a amarra. — *I.* Bozzare la gomena. — *Sch.* Stoppa tåget; sätta stoppare på tåget. — Stoppe tovet; gjöre stopperne fast paa

täget. — *H.* Het touw stoppen; met stoppers vast maken.

Das Tau vor und hinter dem Spill oder der Beting mit den am Deck befestigten Stoppern festmachen; Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51 (vergl. S. 25).

IX. Das Schiff vor einem Anker.

1. Vor Anker liegen bleiben.

E. To remain riding at anchor. — *F.* Demeurer sur le fer. — *Sp.* Restar sobre el ancla. — *P.* Ficar a ancora; restar ancorando. — *I.* Restare sopra l'ancora. — *Sch.* Blifva liggande för ankar. — *D.* Blive liggende for anker. — *H.* Voor anker liggen blijven.

2 Wenn ein Schiff vor einem Anker liegt, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 12, während die Strömung, z. B. die Ebbe von Süden läuft: so liegt es natürlich nördlich von seinem Anker. Tritt darauf die Fluth ein, kommt also die Strömung von Norden, so muß es sich an dem Ankertaue herumschwingen, bis es südlich vom Anker zu liegen kommt. Dies heißt:

Das Schiff schwait vor seinem Anker.

E. The ship swings with the tide. — *F.* Le vaisseau évite. — *Sp.* El navio bornea (venendo el fluxo o refluxo). — *P.* Bornear; ir ao redor do ferro. — *I.* La nave gira. — *Sch.* Skeppet svajar. — *D.* Skibet svajer om ved strömmen. — *H.* Met de vloed omzwaaijen.

Mit der Schwingung beschreibt das Schiff einen Halbkreis, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 12, entweder ab, oder ac. Der Radius desselben ist das Tau, welches in Spannung erhalten werden muß, damit nicht der Anker unklar vom Tau wird.

3. Der Anker ist unklar vom Tau.

E. The anchor is fouled by the cable; the cable gets foul of the fluke. — *F.* L'ancre est surjalée; l'a. e. surjaulée. — *Sp.* El ancla está enredada, encepada. — *P.* A ancora está encepada. — *I.* L'ancora sta imbrogliata. — *Sch.* Ankaret är oklart i grunden; omslingat af kabeln. — *D.* Ankaret er uklart i grunden; omslinget af kabelen. *H.* Het anker is onklaar van zijn touw in den grond.

Dies geschieht, wenn das Tau bei der Umschwingung des Schiffs sich entweder um den oberen Flügel b, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 13, oder um den Stock a, oder zuweilen um beide zugleich schlingt; dadurch wird der Anker aus dem Grunde gerissen, und kann leicht triftig werden; oder beim Lichten (Aufwinden) kann das Tau brechen. Es muß daher bei jeder Schwenkung darauf geachtet werden, daß während derselben das Tau gespannt bleibt.

4. Das Ankertau steht springend auf; steht steif.

E. The cable grows exceedingly. — *F.* Le cable appelle. — *Sp.* El cable hace fuerza; el navio hace por el cable. — *P.* A amarra está muito tesa. — *I.* La gomena fa forza. — *Sch.* Där är et stark sträckning på tåget. — *D.* Tovet staaer meget stivt; der er en stärk sträkning paa tovet. — *H.* Het touw staat springend op; wij rijden op de Hals.

Wenn das Ankertau so stark gespannt ist, daß es jeden Augenblick zu springen droht. Wenn z. B. ein Schiff leewärts gegen die Strömung liegt, so hat es Strom und Wind zugleich auszuhalten; die Strömung trifft den Körper, der Wind Masten, Raaen und Tauwerk. Ist also der Wind einigermaßen stark, so muß mehr Tau gevìert, oder ausgestochen werden.

5. Dem Anker mehr Tau ausstechen.

E. To pay out more cable; to veere away m. c. — *F.* Filer du cable; filer sur l'ancre. — *Sp.* Arriar mas cable. — *P.* Arriar mais amarra. — *I.* Filare la gomena; calumare l. g.; (venez.) mollare. — *Sch.* Sticka tåg; fira bort tåg. — *D.* Stikke ud paa tovet. — *H.* Touw steeken; uitsteeken; vieren; het touw bot geven.

Durch das Nachvieren von Tau erhält der Anker, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 13, eine horizontalere Lage; durch dieselbe bringt der Flügel c noch tiefer in den Grund, und der Stock aa behält seine horizontale Lage (vergl. die Theorie des Ankers S. 16, IV). Je weniger Tau aus ist, desto näher kommt das Schiff dem Anker, und desto größer wird also auch der Winkel, den das Tau mit dem Grunde macht, wie in der Figur an der punktirten Linie e zu sehen ist. Diese Richtung bringt den Flügel c aus seiner festen Stellung, und nimmt der ganzen Ankerhaltung ihre Sicherheit. Es muß also bei vereinigter Strom- und Windkraft mehr Tau gevìert werden.

Wenn es niedrig Wasser wird, die von Süden strömende Ebbe aufhört, und die Fluth von Norden herkommt: so muß natürlich das Schiff südlich vor seinem Anker zu liegen kommen. Wenn das Schiff sich selbst überlassen wird; so schwingt es herum, und nimmt allmälig solche Stellung ein, daß es südlich vom Anker zu liegen kommt. Da aber kurz vorher, ehe die Fluth zu strömen anfängt, stilles Wasser eintritt, welches keine spannende Kraft für das Tau hat, so liegt dieses schlaff auf dem Grunde. Dabei treibt die Strömung das sich selbst überlassene Schiff in der Richtung fort, in welcher der Anker liegt, und es geht über denselben hin; auf solche Art ist es noth-

wendig, daß das Tau sich um Flügel und Stock schlingt, und der Anker unklar wird. Der Anker würde also durch diese Schlingen erst locker gemacht, und dann ganz losgerissen werden, und das Schiff müßte mit der Strömung treiben.

Wenn aber auch zufällig der Anker nicht unklar würde, so zöge doch das Schiff die Menge des für jetzt überflüssig ausgevierten Taus hinter sich auf dem Grunde her, und dieser mit allen seinen Unebenheiten und darauf liegenden Steinen u. s. w. müßte das Tau so zerreiben, und beschädigen, daß es keine genügende Stärke behielte, um späterhin gegen Strom und Wind auszuhalten. Es ist also nothwendig, daß das Schiff bei den Schwingungen sich nicht allein überlassen bleibe, sondern irgend welche Vorkehrungen getroffen werden, den Anker klar zu halten, und zugleich das Tau gegen die Reibung auf dem Grunde zu schützen.

Es liege das Schiff, Tafel **XXXVI, B, 2,** Fig. **12,** leewärts gegen die Ebbe; diese komme wie der Wind von Süden. Darauf trete die Fluth ein, welche allmälig von Norden herkommt. Es sei der Wind stark, so daß beträchtlich viel Tau ausgesteckt ist; auch seien die Raaen scharf angebraßt, so daß sie dem Winde so viel als möglich nur die Spitzen, oder doch den möglichst geringen Theil ihrer Fläche darbieten. Wenn die Ebbe anfängt schwächer zu werden, wird das Tau bis auf seine luvwärts genügende Länge eingeholt, so daß beim Hinüberschwingen nach luvwärts kein Tau nachzuschleppen sei. Hat die von Norden herkommende Fluth feste Richtung und bemerkbare Strömung gewonnen, und ist das Schiff demnach südlich von seinem Anker gekommen, so weht der Südwind von hinten, und es bedarf also keines so langen Taus. Wenn Schiffe längere Zeit an einem Orte vor Anker liegen, wo Ebbe und Fluth geht, so haben sie das Tau gewöhnlich soweit bekleidet, bis wohin es gegen Strom und Wind zugleich ausgestochen wird; dieses längere Ende heißt dann die Leekleidung, **Leeward service,** oder lange Kleidung; das kürzere Ende, welches nur gegen die Strömung allein ausgestochen wird, heißt die Luvkleidung, **windward service,** oder kurze Kleidung.

Wenn die Fluth anfängt von Norden zu fließen, so wird sie natürlich das Achterschiff so weit herumbringen, daß der Südwind entweder gegen den Steuerbords- oder Backbordsbug anweht. In solchem Falle setzt man den Klüver und das Vorstengestagsegel bei (das letztere genügt meistentheils allein), um das Schiff entweder ost- oder westwärts vorgehn zu machen; und dadurch das Tau gespannt zu erhalten.

In den mehrsten Fällen sind bestimmte Gründe vorhanden, warum das Schiff besser den einen Weg als den andern geht; alsdann muß man natürlich das Vorschiff so wenden, daß es den bessern Weg nimmt. Hat das Schiff ein Galjon, so ragt der untere Theil desselben, Tafel **XXXVII,** Fig. **1, Gsg,** das Galjonsscheg, oder der Schaft so weit vom Schiff hervor, daß es das Tau in eine ziemlich starke Winkelspannung bringen kann, wenn dasselbe vor das Scheg zu liegen kommt. Liegt nun das Schiff an der Luvseite vor Anker, wie Tafel **XXXVI, B, 2,** Fig. **17,** so treibt es der von hinten kommende Wind unvermeidlich ein wenig zur Seite, und es macht eine kleine Schwenkung gegen die Fluth; bis diese die Oberhand wieder gewinnt, und es zurücktreibt, worauf es ein wenig auf die andre Seite hinüberschwenkt, und dergleichen pendelartige Schwingungen am gespannten Taue oft wiederholt. Um nun die Beschädigung des Taues durch Reibung am Galjonsscheg zu verhüten, muß das Schiff ein wenig ost- oder westwärts überschießen; damit es während der ganzen Strömung so auf der Luvseite liegt, daß sein Tau auf derselben Seite gerade nach dem Anker hingeht, auf welcher die Boye wacht; alsdann kann es sich nicht am Scheg reiben.

6. Das Schiff giert zwischen Wind und Strom vor seinem Anker.

E. **To ride between wind and tide; to ride athwart. —** *F.* **Mouiller entre vent et marée. —** *Sp.* **Estar atravesado. —** *P.* **Estar encruzado. —** *I.* **Ancorare fra vento e marea. —** *Sch* **Ligga emellan flod och vind, prässas af bägge. —** *D.* **Ligge eller gyre imellem strömmen og vinden. —** *H.* **Tuschen wind en vloed gieren.**

Wenn (siehe vorhergehende Erklärung) Wind und Strom einander entgegengesetzt sind, und das vor Anker liegende Schiff zwischen beiden hin und her schwingt.

7. Das Schiff spielt oder giert vor seinem Anker.

E. **The ship rides easy. —** *F.* **Le vaisseau joue sur son ancre. —** *Sp.* **El navio está borneando. —** *P.* **O navio está guinando sobre amarra. —** *I.* **La nave gioca. —** *Sch.* **Skeppet girar för sitt ankare. —** *D.* **Skibet gyrer for sit anker. —** *H* **Voor zyn anker speelen, of gieren.**

Wenn Strom und Wind beide schwach sind, so daß das Schiff leichte Schwingungen zwischen beiden hin und her macht.

8. Das Schiff reitet vor seinem Anker.

E. **The ship rides hard; is a bad roader; she heaves and sets. —** *F.* **Le vaisseau tangue sur son ancre. —** *Sp.* **El navio está cabeceando sobre el ancla. —** *P.* **O navio está arfando sobre amarra. —** *I.* **La nave salta o ficca sopra l'ancora. —** *Sch.* **Skeppet stufvar eller stampar för sitt ankare. —** *D.* **Skibet rider for anker. —** *H.* **Op zijn anker rijden; heijen.**

Wenn das Schiff bei schwerem Winde und hoher See vor seinem Anker stampft, d. h. der Länge nach, bald mit dem Vorder- bald mit dem Achtertheile, tief einsinkt.

Wenn das Schiff, Tafel **XXXVI**, **B**, **2**, Fig. **14**, mit dem Backbordstaue vor Anker liegt, so ist es nach den vor Nr. **6** gegebenen Erklärungen am vortheilhaftesten, es so zu wenden, daß es mit Steuerbordshalsen zu liegt; dadurch geht es bei dem Südwinde ostwärts, und kommt durch die Lagen Fig. **15** und **16** hindurch, bis es Fig. **17** so zu liegen kommt, daß sein Backbordstau frei vom Galjonsscheg bleibt; diese Lage behält dann das Schiff während der ganzen Zeit, wo es südlich von seinem Anker liegt, der Wind von Süden und die Fluth von Norden kommt.

Um das Schiff ostwärts zu wenden, sobald die von Süden kommende Ebbe schwach wird, bringt man den Ruderhelm an Steuerbord; dies giebt dem Schiffe eine solche Schwenkung, daß der Südwind am Steuerbordbug in die Segel fällt. Die Vorderraaen werden mit den Steuerbordsbrassen backgelegt, der Klüver und das Vorstengestagsegel werden geheißt, wie Fig. **14**, mit den Steuerbordsschoten nach hinten. Die blinde Raa kann mit den Steuerbordsbrassen backgelegt und aufgetoppt (d. h. mit der einen Nock höher als mit der andern gestellt) werden. Sobald die Fluth von Norden zu laufen beginnt, bringt man den Helm an Backbord; dadurch wendet sich das Achterschiff nach der Steuerbordsseite, während der Klüver und das Vorstengestagsegel dahin wirken, daß das Vorschiff sich nach der Backbordsseite dreht. Hat das Schiff die Richtung mit dem Vordertheile nach Osten, so muß ihm einige Fahrt vorwärts gegeben werden, wie Fig. **15**, indem die Vorderraaen mit den Backbordsbrassen vollgebraßt werden; der Helm wird luvwärts, oder hier an Steuerbord, gebracht; die Leeschooten des Klüvers und des Vorstengestagsegels werden nach hinten geholt. Auf diese Art wird das Tau gespannt erhalten, wie an der punktirten Linie zu sehen, welche von dem Schiffe nach der in der Mitte der Figur angedeuteten Boye geht.

Während das Schiff auf solche Weise nach Osten geht, treibt es zugleich mit der ganzen Längenseite (Breitseite) gegen den Wind, d. h. hier gegen Süden gekehrt, indem die Fluth von der andern Seite wirkt (vergl. S. 30). Diese letztere Wirkung bringt es bald dahin, daß das Achterschiff über das Tau hinüberschwenkt, wodurch dieses letztere an die Backbordsseite, wo seine Klüse ist, zu liegen kommt, wie Fig. **16**; der Helm wird unterdeß nach Lee, hier Backbord, gebracht, und die Vorderraaen werden mit den Steuerbordsbrassen beigebraßt; Klüver und Vorstengestagsegel niedergeholt, wie Fig. **16**; denn sie sind von keinem Nutzen mehr, das Tau gespannt zu halten.

Weht gerade ein starker Wind, so wird das Schiff vorwärts schleßen, und die Boye in Lee oder an die Backbordsseite bringen, während das Schiff noch leewärts vor seinem Anker liegt, weil die Fluth an der Leeseite, wie vorher, das Achterschiff über das Tau treibt; Helm und Raaen werden wie vorher gebraucht. Das Schiff wird alsdann durch eigene Schwingung luvwärts, d. h. hier nach Süden, weiter getrieben.

So lange das Schiff leewärts vom Anker ist, wie Fig. **15**, wirken Klüver und Vorstengestagsegel gegen das Tau, und spannen es; sobald aber das Schiff über dasselbe hinüber gedreht ist, würden sie nur dazu beitragen, es wieder schlaff zu machen, und die Schwingung zu unterbrechen, wie sich tiefer unten zeigen wird. Um also das Tau gespannt zu erhalten, muß das Vorschiff von demselben abfallen; der Helm kommt dabei in Lee, die Achterraaen werden voll, und die Vorderraaen mit den Nocken gegen den Wind gebraßt; auf solche Art wird das Vorschiff streben, vermittelst des Ruders dem Winde näher zu kommen; aber von dem Taue aufgehalten, spannt es dasselbe.

Da nun das Tau von der einen Seite, das Ruder von der andern das Schiff festhält, so verharrt es in dieser Stellung, bis es vollständig nach luvwärts vom Anker abfällt. Hat die Fluth die volle Stärke erhalten, so nähert sich das Schiff dem Strome, und liegt, wie Fig. **17**, mit einer kleinen Seitenrichtung während der ganzen Fluth vor Anker; Raaen und Helm bleiben wie angegeben; und der letztere dient dazu, das Gieren aufzuhalten.

Soll das Schiff nach der Leeseite herumschwenken, um wieder vor Wind und Strom zugleich zu liegen, so geschieht es in folgender Weise.

Während der ganzen Fluth, wo der Wind von Süden, und die Fluth von Norden kommt, bleiben Helm und Raaen in der angegebenen Stellung. Denn würde der Helm nach der Mitte des Schiffs, oder parallel mit dem Kiel gebracht, und hätte das Schiff den Anker gerade vorne: so würde es niemals still liegen, sondern unaufhörlich von einer Seite zur andern gieren; denn der Wind bringt es mit einem plötzlichen Stoße vorwärts hin, und macht das Tau schlaff; darauf stößt wieder die Fluth gegen das Vorschiff, und bringt das Tau mit einem heftigen Ruck in Spannung. Ist aber der Helm in Lee, und sind die Achterraaen vollgebraßt, und die Vorderraaen mit den Nocken gegen den Wind gebraßt, so liegt das Schiff gleichsam zwischen Wind und Strom, indem das Tau dasselbe nach der einen Seite, und der Helm es nach der andern Seite zieht. Natürlich muß der Helm nur so weit nach Lee gebracht werden, daß er das Schiff in einer angemessenen Lage erhält.

Wenn jetzt die von Norden kommende Fluth nachläßt, während welcher das Schiff luvwärts vom Anker lag, so wird der von Süden kom-

mende Wind das Schiff nordwärts treiben, bis es mit dem Vordertheile gerade über das Tau kommt; Tafel **XXXVI, B, 2, Fig. 18.** Bei dieser Lage muß große Aufmerksamkeit angewandt werden, weil Schiffe in dieser Stellung vor Anker ihre Wendung oft gegen das Ruder unterbrechen, wie sich gleich weiter zeigen wird.

Für jetzt nehme man an, daß das Schiff ohne weitern Unfall seinen Weg verfolgt. Ist es nun in der Stellung, Fig. 18, mit dem Vordertheile über dem Tau, so wirkt dies letztere nicht mehr den Raaen und dem Ruder entgegen. Dadurch kommt natürlich das Vordertheil mehr nach Osten herum, und das Achterschiff kommt über das Tau hinüber, und die Boye kommt an Steuerbord, wie Fig. 19.

Wenn das Schiff bei schwachem Winde die Boye auf die Luvseite bringt, wie Fig. 19, so wird es oft nöthig, Segel beizusetzen, weil die Raaen allein bei der geringen auf sie wirkenden Kraft des Windes nicht hinreichen, das Schiff vorwärts zu bringen. In solchem Falle muß das Vorstengestagsegel, aber auch zugleich das Besahnstagsegel geheißt werden; denn wollte man das Vorstengestagsegel allein gebrauchen, so würde dasselbe mit seiner ganz nach vorne liegenden Kraft wirken; und weil das Tau einen zu spitzen Winkel mit dem Schiffe macht, als daß es dem Segel entgegenwirken könnte: so müßte das Schiff mit seinem Vordertheile vor dem Winde rund gehen, oder abfallen; dies wird durch das Besahnstagsegel verhindert. Sobald der Wind backstagsweise auf das Schiff trifft, wie Fig. 20, so muß das Besahnstagsegel niedergeholt, und im Uebrigen wie im andern Falle verfahren werden.

Ist es also geschehen, daß die Boye an Steuerbord gekommen, während das Tau zur Backbordsklüse herausgeht, so werden die Vorderraaen umgebraßt, damit der Wind voll auf sie trifft, wie Fig. 19, und der Helm wird in Lay, hier an Steuerbord gebracht. Auf solche Art fällt das Vorschiff leewärts ab, und das Tau kann wieder gespannt werden. Die vollgebraßten Raaen bringen das Schiff nach Osten vorwärts, und alsdann treibt der Wind das Achterschiff leewärts. Wenn der Wind jetzt von der Seite kommt, so werden, wie Fig. 20, das Vorstengestagsegel und wenn es nöthig, auch der Klüver geheißt. In dieser Lage bleibt das Schiff, bis die nordwärts herkommende Fluth gänzlich aufhört und der Wind es vor sich her treibt und das Tau spannt, oder die südwärts herkommende Ebbe Kraft genug bekommt, um das Achterschiff nordwärts zu treiben, so daß das Vorschiff gerade gegen Wind und Strom liegt. Der Klüver und das Vorstengestagsegel werden dann niedergeholt, und das Schiff liegt wieder gegen den Südwind und die südwärts herkommende Ebbe, wie bei Fig. 12.

Würde das Vorstengestagsegel nicht beigesetzt, wenn der Wind eben von der Seite eintrifft, wie bei Fig. 20, so würde das Tau das Vorschiff luvwärts ziehen; dadurch würde das erstere selbst schlaffer, und seine Bugt am Grunde hin geschleift werden, bis die Ebbe dasselbe von Neuem spannte.

Da das Schiff jetzt wieder die doppelte Gewalt des Windes und Stromes gegen sich hat, so wird wieder mehr Tau gevierl und die Raaen werden mit den Nocken gegen den Wind gebraßt.

Wenn der Wind heftiger weht, so werden die Bramraaen auf Deck genommen, und die Bramstengen gestrichen (niedergelassen); die Marssegel werden dicht gereeft, und wieder festgemacht, um auf alle Fälle vorbereitet zu sein.

9. Auf den Anker getrieben werden.

E. To fall over the anchor. — *F.* Courir sur son ancre — *Sp.* Ir sobre el ancla. — *P.* Ir sobre a ancora. — *I.* Camminare sopra l'ancora. — *Sch.* Drifvas på ankaret. — *D.* Drive paa ankeret. — *H.* Op't anker drijven.

Durch Wind und Strom auf den ausgeworfenen Anker getrieben werden.

10. Ein blinder, oder blindstehender Anker.

E. An anchor which has no buoy. — *F.* Une ancre qui n'a point de bouée. — *Sp.* Una ancla sin boya. — *P.* Huma ancora sem boia. — *I.* Una ancora senza gavitello. — *Sch.* Et blindt ankar. — *D.* Et blindt anker. — *H.* Een blind anker.

Ein Anker, welcher keine Boye hat; man kann an den unmittelbar vorhergehenden Erklärungen erkennen, wie unentbehrlich die Boye ist, um dem Schiffe die jedesmal passende Lage vor Anker zu geben.

11. Das Ankertau scheuert sich in den Klüsen.

E. There is a burning in the hawse; the cable is chafed in the hawse. — *F.* Le cable se rague, ou se ronge, dans les écubiers. — *Sp.* El cable roza en los escobenes. — *P.* A amarra está rozando nos escovens. — *I.* La gomena fretta nelle cobie. — *Sch.* Täget skafvar i klyset. — *D.* Tovet skjöres eller skaves i klysene. — *H.* Het touw vijlt in de kluisen.

Das Ankertau zerreibt oder zernagt sich in den Klüsen, wenn das Schiff schwer vor Anker reitet. In solchem Falle muß die Bekleidung oft untersucht und verstärkt werden.

12. Das Ankertau in den Klüsen verwahren.

E. To freshen the hawse. — *F.* Changer la fourrure du cable dans les écubiers. — *Sp.* Refrescar ó renovar el forro en los escobenes. — *P.* Refrescar o forro da amarra nos escovens. — *I.* Rinfrescare la

manica (manega). — *Sch.* Förstärka tåget i klyset met sarving. — *D.* Forsee tovet i klyset med sarvinger. — *H.* Het touw in de kluisen verwaaren.

Wenn das Tau sich in der Klüse scheuert, so legt man innerhalb des Schiffs noch neue Kleidung auf, und viert das Tau so weit, daß die neue Kleidung in die Klüse zu liegen kommt.

13. Unter das Ankertau holen.

E. To underrun the cable. — *F.* Pomoyer le cable; parser sous le cable avec la chaloupe. — *Sp.* Recorrer el cable con la lancha. — *P.* Recorrer huma amarra. — *I.* Ricorrere la gomena. — *Sch.* Hala met båten under tåget. — *D.* At legge under ankertovet. — *H.* Met een boot onder het touw halen.

Man legt die Barkasse, oder auch das große Boot vor dem Schiffe unter das Ankertau, so daß dasselbe über eine am Vor- oder Achtersteven des Boots befindliche Scheibe oder Rinne fährt, und zieht die Barkasse so weit man kommen kann, längs dem Tau nach dem Anker hin. Es geschieht von Zeit zu Zeit, um zu sehen, ob das Tau auf dem Grunde Schaden gelitten; und um es von den daran sitzenden Muschelschaalen, Seethieren und Seepflanzen zu reinigen. Es geschieht vermittelst eines Schrubbers.

14. Das Ankertau schrubben.

E. To scrub the cable; to clean t. c. — *F.* Laver ou nettoyer le cable. — *Sp.* Lavar ó limpiar el cable. — *P.* Lavar a amarra. — *I.* Lavare la gomena. — *Sch.* Skrubba af tåget. — *D.* At skrubbe ankertovet af. — *H.* Het ankertouw schrobben.

Das Ankertau reinigen; siehe vorhergehende Erklärung.

15. Das Ankertau aufboyen.

E. To buoy up the cable. — *F.* Alléger le cable par des futailles. — *Sp.* Aboyar el cable. — *P.* Aboyar a amarra. — *I.* Allegerire la gomena. — *Sch.* Boja up ankartåget. — *D.* At boye ankertovet op. — *H.* Het ankertouw opboeien.

Der untere Theil des Ankertaus wird zuweilen mit leeren Tonnen, welche mit hinlänglich langen Leinen daran befestigt sind, und auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, vom Grunde emporgehalten, so daß es sich nicht daran zerreiben kann; dies geschieht namentlich, wenn scharfe Steine und Klippen vorhanden sind.

16. Das Ankertau hat eine Kink.

E. The cable has a kink. — *F.* Le cable a une coque. — *Sp.* El cable há una coca. — *P.* A amarra tem huma coca. — *Sch.* Ankartåget har et kink. — *D.* Tovet haver en kinke. — *H.* Het touw heeft een kink.

Wenn Ankertaue stark gedreht, oder auch noch neu sind, so laufen sie leicht so zusammen, daß sie selbst eine Art Schleife bilden; diese heißt Kink, und muß sorgfältig vermieden werden, weil ein Tau, wenn es in solchem Zustande angestrengt wird, leicht springt. Zur Verhütung müssen neue Taue öfter ausgespannt werden (vergl. S. 22).

17. Mit gekaiten Raaen vor Anker liegen.

E. To ride apeak, or apeek. — *F.* Avoir les vergues en panteune ou apiquées. — *Sp.* Estar con las vergas amantilladas. — *P.* Estar com as vergas amantilhadas. — *Sch.* Rida för ankare med kajade råer. — *D.* Ligge for anker med kayede raer. — *H.* Met kaaijede raen voor anker liggen.

Vor Anker die Raaen an der einen Seite aufgetoppt, und nach der Länge des Schiffs gebraßt haben, damit sie nicht so viel Wind fangen. Auch in den Häfen, wo viele Schiffe nahe bei einander liegen, geschieht es, um sich nicht gegenseitig hinderlich zu sein. Spanier und Franzosen kaien sie kreuzweise; die nördlichen Nationen alle in einer Richtung oder parallel.

18. Mit Stengen und Raaen im Holl vor Anker liegen.

E. To ride a portoise. — *F.* Être au mouillage avec les mâts de hune et les vergues amenées. — *Sp.* Estar con los masteleros arriados. — *P.* Estar com os mastareos arriados. — *I.* Essere bollato di gabbie. — *Sch.* Rida för ankare med struckna råer och stänger. — *D.* Ligge for anker med strögne raer og stänger. — *H.* Met stengen en raen in't holl voor anker liggen.

Bei schwerem Winde mit niedergelassenen oder gestrichenen Stengen und Raaen vor Anker liegen, damit der Wind weniger Angriffspunkte findet. Zuerst wird die große und die Fockraa gestrichen, und die erstere an Steuerbord, die zweite an Backbord durchgekait. Nachdem die Toppenanten und das übrige Tauwerk beider Raaen festgestellt, werden die Stengewindereepen eingeschoren und durchgeheißt, die Schlotthölzer herausgezogen, und die Stengen so weit gestrichen (niedergelassen), als nöthig. Darauf werden die Stengewanten, Stage und Leiter der Segel wieder festgemacht, und die Pardunen schlangenweise in die Wanten gelegt. Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 48 liegt ein Schiff mit Raaen und Stengen im Holl, und zwar vor einem verkatteten Anker.

19. Die Ankerwache.

E. The anchor watch. — *F.* La garde de l'ancre. — *Sp.* La guarda del ancla. — *P.* A guarda da ancora. — *I.* La guardia dell' ancora. — *Sch.* Ankar vakt. — *D.* Ankervagt. — *H.* Ankerwacht.

Die auf Kriegsschiffen und zahlreich bemannten großen Kauffahrteischiffen zur Bewachung der Anker und Ankertaue bestimmte Mannschaft.

20. Das Schiff reitet durch; reitet vor seinem Anker unten durch.

E. **When the ship rides hard, and the sea breaks aboard.** — *F.* **Etre mangé par la lame.** — *Sp.* **Las olas vienen sobre la proa de un navio fondeado.** — *P.* **As ondas vãon sobre a proa.** — *I.* **Essere mangiato dalle onde.** — *Sch.* **Rida hård för ankar; när skeppet går så djupt ned med bogen, at vattnet går öfver.** — *D.* **Ride svär for anker, eller stampe dybt ned med bougen, at vandet gaaer over skibet.** — *H.* **Doorrijden; onder doorrijden.**

Wenn ein Schiff bei schwerem Winde so stark vor seinem Anker stampft, daß die Wellen darüber hingehn.

21. Wenn das Schiff eben so vor Anker gelegen hat, daß der Wind von Süden und die Fluth von Norden kam, daß es sich also auf der Luvseite seines Ankers befand: so mag die Fluth nachlassen, und der Wind es vorwärts, also nach Norden hin treiben, bis es etwa gerade über seinem Ankertaue liegt, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 18. Es habe den Helm in Lee, die Achterraaen vollgebraßt, und die Vorderraaen gegen den Wind gekaiet. In diesem Augenblicke möge es durch die Gewalt der Strömung, oder durch das Nachlassen des Windes, oder durch Nachlässigkeit geschehen, daß das Schiff von seiner für das Tau passenden Richtung gegen das Ruder abgiert, den Wind von Backbord bekommt, und sich westwärts dreht, wie Fig. 21.

Um alsdann das Vorschiff wieder abfallen zu machen, muß das Vorstengestagsegel wieder geheißt werden, wie Fig. 21; der Helm, welcher in Lee war, wird nun richtig in Luv sein; die Achterraaen, welche bei der vorigen Stellung voll waren, werden jetzt gegen den Wind gekaiet; und die Vorsegel, welche vorher gekaiet waren, sind nun voll. Auf solche Art sind alle Erforderniße da, um das Schiff vor dem Winde zu drehen, und die Boye nach hinten zu bringen.

Wenn es beim Vorwärtsgehen die Richtung verliert, und so weit wie Fig. 22 hinübergeht; und dabei der Wind plötzlich nachläßt, so daß es zweifelhaft wird, ob das Schiff die richtige Stellung wieder bekommt: so ist bei einer noch von Norden strömenden Fluth zu befürchten, daß dieselbe es mit einem schlaffen Tau über den Anker hin zurücktreibt. In solchem Falle müssen die Achterraaen vollgebraßt und der Klüver geheißt werden; zuweilen kann es auch nöthig sein, noch das Besahnstagsegel beizusetzen; das Schiff wird dadurch mit gespanntem Taue westwärts gehen, und in dieser Lage verbleiben, bis die südwärts herkommende Strömung durchbringt und es gegen Wind und Strom zu liegen kommt. Fällt es aber wieder windwärts, so müssen die entgegengesetzten Brassen und Ruderstellung angewandt werden, als da es ostwärts war. Wenn ein Schiff in einer entgegengesetzten Richtung wieder luvwärts kommt, als in welcher es zur neuen Ankerlage hinüberschwaite: so ist es leicht möglich, daß sich der Anker auf dem Grunde gekehrt hat. Man muß daher bei der ersten Gelegenheit nachsehen, ob das Tau unklar vom Anker ist.

Wenn Schiffe zur neuen Ankerlage in Lee hinüberschwaien, so verlieren sie oft ihre passende Richtung, nachdem die Boye am Luvquarter, der Helm in Luv und die Raaen voll sind, wie Fig. 23. Dies geschieht dann, wenn das Vorstengestagsegel eher geheißt wird, als der Wind backstagsweise gekommen ist, und das Schiff so plötzlich abfällt, daß das Besahnstagsegel nicht zeitig genug zur Gegenwirkung geheißt werden kann. Ist also ein solcher Fall zu befürchten, so muß das Besahnstagsegel geheißt und der Ruderhelm ein wenig von der Luvseite nachgelassen werden; kommt erst der Wind dem Quarter nahe, so kann das Besahnstagsegel niedergeholt, und im Uebrigen wie vorher verfahren werden.

Wenn das Schiff gegen Strom und Wind zugleich liegt, und alsdann der letztere bedeutend schwächer wird: so muß das Tau verkürzt oder eingeholt werden, damit sich seine Bucht nicht am Grunde reibt. Wird es aber bei stillem Waßer völlig windstill: so muß das Tau so weit eingeholt werden, daß es stagweise, d. h. beinahe senkrecht steht, weil das Schiff in solchem Falle nicht anders als mit gespanntem Taue hinübergebracht werden kann. Giebt es während der Zeit, daß das Tau so stagweise steht, eine Deining, d. h. eine starke Wallung der See, nachdem ein heftiger Wind aufgehört hat: so macht das Schiff zuweilen plötzliche Sprünge, wodurch das aufrechtstehende Tau in den Klüsen leicht Schaden leiden kann. Es muß alsdann mit Schmarting (s. S. 20) auch selbst für diese kurze Zeit belegt werden. Wenn das Tau stagweise steht, so läßt sich am besten nach dem Anker sehen; denn ist er auch nicht unklar vom Tau geworden, so kann doch die Trensing des Taus, oder auch das Boyereep gelitten haben, namentlich wenn es keine Kette am untern Ende hat, wie S. 19 erwähnt worden.

22. Das Ankertau steht stagweise.

E. **The anchor is at a long peak.** — *F.* **Le cable est à-peu-près à pic, ou à long pic.** — *Sp.* **El cable está quasi a pique.** — *P.* **A ancora está quasi á pique.** — *I.* **L'ancora sta quasi a picco.** — *Sch.* **Ankaret är stagvis.** — *D.* **Ankeret er stagviis.** — *H.* **Het touw staat stagswijze.**

Wenn das Tau so weit eingeholt ist, daß es

die Richtung eines Stags hat, d. h. beinahe perpendikulär steht (s. vorige Erklärung).

23. **Der Anker ist auf und nieder.**

E. The anchor is a-peak. — L'ancre est à pic. — *Sp.* El ancla está á pique. — *I.* L'ancora è a picco. — *Sch.* Ankaret står up och ned under klyset. — *D.* Ankaret er lige op og ned. — *H.* Het anker is op en neêr

Wenn das Tau soweit eingeholt ist, daß das Schiff senkrecht über dem Anker steht, dieser aber noch den Grund mit dem Kreuze berührt (s. Erklärung 21).

24. Es sei der Wind, welcher vorher Süd war, drei Striche östlich, also nach SOzS. gegangen; das Schiff wird alsdann beinahe quer vor Anker liegen, und die Boye beinahe zur Seite bringen. Das Tau wird bei solcher Lage in einer schwingenden Bewegung auf und nieder springen. Liegt es in der Luvklüse, so muß die Schladding gut und stark sein.

Bei solcher Lage muß ferner das Schiff, wenn Still- oder Todtwasser eintritt, wohl überwacht werden. Bei dieser Windrichtung entsteht eine SO. Deining, welche das Schiff leicht über die Boye hintreiben kann. Es wird daher oft nöthig, Besahn, Besahnstagsegel und Kreuzsegel beizusetzen, wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 24, um das Schiff vorwärts zu bringen, und zu verhindern, daß es etwa seine Richtung fälschlich und gegen das Steuer verliert. Wenn die Boye an die Luvseite kommt (wie bei Fig. 19, Erklärung 8, S. 32), so müssen diese Segel eingezogen, die Vorderraaen vollgebraßt, das Ruder muß in Luv gebracht, und im Uebrigen verfahren werden, wie oben angegeben. Das Schiff wird dann während der Leewärtsströmung mit dem Winde drei Striche an Backbordsbug vor Anker liegen. Ist die Strömung in entschiedenem Gange, so kann man einen kleinen Gegenstoß mit dem Steuerbordshelm geben.

Beim stillen Wasser wird das Schiff sich gegen den Wind drehen, also das Vordertheil gegen das luvwärts liegende Ufer kehren, wie Fig. 25. Es kann dann wieder (wie bei Fig. 14 bis 17, S. 31), um luvwärts zu kommen, nach Osten hin getrieben werden, und zwar mit Hülfe des Klüvers und Vorstengestagsegels, und nöthigenfalls des Besahnstagsegels. Weil das Schiff ziemlich quer liegt, so wird die nach Süden gehende Luwärtsströmung das Achterschiff noch mehr in dieser Richtung drehen, also das Vorschiff noch mehr nach dem in Luv liegenden Ufer wenden; wird also Klüver und Vorstengestagsegel beigesetzt, mit dem Helm in Luv, hier an Steuerbord, so wird das Schiff östlich weiter gehen, und dem Winde entgegentreiben, bis die Boye am Backbordsquarter liegt. Das übrige Verfahren ist dann, wie beim ersten Hinübergehn zur Luvseite (S. 30).

25. Macht der Wind gerade einen rechten Winkel mit der Strömung, so kann das Schiff entweder herumgedeist (durch backgebraßte Segel rückwärts herumgetrieben) werden, oder man läßt es leewärts herumgieren. Das Erstere geschieht gewöhnlich bei Küstenfahrern und Kauffahrteischiffen überhaupt, das Letztere bei Kriegsschiffen.

a. **Das Deisen.**

Es sei der Wind gerade nach Osten herumgegangen. Das Schiff sei, Fig. 26, durch einen Helmstoß gegen den Wind gerichtet. Bei Todtwasser braßt es die Raaen back, holt die Kreuzschooten an, heißt das Kreuzsegel, und braßt es ebenfalls back. So hält das Schiff das Tau gespannt, während es westwärts herumdeist; kommt es in die Stellung von Fig. 27, so hat es den Wind gerade von vorn; alsdann werden die Raaen mit den entgegengesetzten Brassen herumgebraßt, und der Helm umgelegt; so bleibt das Schiff liegen, bis es die Strömung südwärts treibt. Ist dieselbe in ihrer Richtung von Norden entschieden, so wird das Kreuzsegel aufgegeit, und das Schiff liegt etwas gegen den Wind gekehrt, mit einer kleinen Hülfe des Leehelms, wie Fig. 28.

b. **Das Herumgieren nach Lee.**

Es habe das Schiff, Fig. 29, den Wind von Osten, wie vorher; es giert mit dem Helm in Luv. Bei Todtwasser dreht es sich gegen den Wind, wie Fig. 30; und wenn die von Norden kommende Strömung das Achterschiff so weit nach Süden herumbringt, daß der Wind auf den Steuerbordsbug trifft, wie Fig. 31: so wird das Vorstengestagsegel geheißt, mit der Schoote luvwärts, um das Schiff in derselben Lage, und das Tau gespannt zu erhalten, bis die Strömung entschieden ist; alsdann wird es niedergeholt. Auf diese Art giert das Schiff bei jedem Stromwechsel nur durch einen kleinen Kreisbogen.

X. Vor Ebb- und Fluth-Anker liegen

E. To moor against ebb and flood. — *F.* Être sur les ancres de flot et de jusant. — *Sp.* Estar sobre las anclas del fluxo y refluxo. — *P.* Estar contre enchente e vasante. — *I.* Mantenersi sopra l'ancore di flusso e riflusso. — *Sch.* Ligga för ebb- och flod-ankarne. — *D.* Ligge baade for flod og ebb-ankerne. — *H.* Over eb en vloed liggen.

1. Wenn ein Schiff vor mehr als einem Anker und Taue, in abweichenden Richtungen ausgebracht, liegt, so sagt man, es sei **verteit** oder **verteut** (s. S. 14 Artikel Teianker), wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 32. Es geschieht hauptsächlich an solchen Stellen, wo die Schiffe verschiedener Hindernisse wegen nicht an einem Taue um ihren Anker schwaien können.

Es sei das Schiff, Fig. 32, auf gutem Grunde vor Anker, und reite eben vor dem

Steuerbordsanker b; an diesem seien zwei oder mehr Taue zusammengesplißt; während die Strömung von Osten kommt, viert es zwei Taue fort, bis es zur Stelle a kommt, wo es den Backbordsanker fallen läßt; darauf holt es ein Tau von dem Steuerbordsanker b ganz ein, und von dem zweiten Tau noch so viel Taubekleidung, um es in den Klüsen verwahren zu können (s. d. Art. S. 32); zugleich viert es das Backbordstau für den bei a liegenden Anker. Auf solche Art hat es einen Anker für die Ebbe und einen für die Fluth. Ist die Strömung gerade nicht stark genug, während das Schiff nach a hintreiben will, so kann es das Kreuzsegel heißen und backbrassen, wie Fig. 32, wenn der Wind günstig ist. Ist der Wind stark, oder die Strömung reißend: so muß das Tau für den Anker b mit einem oder mehreren Schlägen um die Beting belegt geviert werden, sonst läuft es zu heftig aus.

2. Das Ankertau anspliſſen.

E. To splice a cable. — *F.* Épisser le cable. — *Sp.* Ayustar el cable. — *P.* Ajustar a amarra; fazer huma costura longa. — *I.* Antugliare la gomena. — *Sch.* Splissa kabel; s. ihop tåg. — *D.* At splisse tovene. — *H.* Het touw aansplitsen.

Die Ankertaue an ihren Enden zusammenflechten, nachdem man ihre Kardeele bis auf eine angemessene Länge auseinander genommen, wie Taf. XXXII, A, Fig. 12 und 13. Vgl. den Artikel splissen.

3. Einen Anker unter Segel zugehn lassen.

E. To drop the anchor, whilst the sails are yet abroad. — *F.* Mouiller sous voiles. — *Sp.* Dar fondo á la vela. — *P.* Dar fundo á vela. — *I.* Dar fondo a la vela. — *Sch.* Kasta ankaret under Segel. — *D.* Lade falde ankeret under seil. — *H.* Onder zeil't anker werpen; o. z. 't. a toe laten gaan.

Wenn ein Schiff vor mehrere Anker gelegt, oder verteit werden soll: so läßt man den ersten Anker fallen, während noch einige Segel beigesetzt sind; diese müssen das Schiff dahin bringen, wo der zweite Anker liegen soll (siehe Erklärung X, 1). Hiervon verschieden ist das verzweifelte Rettungsmittel, alle Anker unter Segel fallen zu lassen (s. diesen Artikel).

4. Wenn das Schiff so wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 32 (s. Erklärung bei X, 1) vor Anker liegt, so sagt man: es sei mit klaren oder offenen Tauen nach Norden verteit. Denn schwaiet es wie in Fig. 33, mit dem Achtertheile nach Süden gewandt, so liegt jeder Anker an der Seite, an welcher sein Tau in der Klüse liegt. Wenn aber das Schiff mit dem Achtertheile nach Norden schwaiet, wie Fig. 34, so kommen die Taue kreuzweise über einander zu liegen; dies heißt, die Taue sind unklar vor den Klüsen. Dreht das Schiff mehrere Male auf diesem falschen Wege, so werden sich die Taue so sehr in einander verschlingen, daß es unmöglich ist, im erforderlichen Falle eines heftigen Windes eines von den Tauen zu vieren; wie an Fig. 42 bis 45 zu sehen.

5. Wenn das Schiff, wie Fig. 35, vor dem Steuerbordstaue reitet, während Wind und Fluth beide von Osten kommen: so muß es, um klare Taue zu behalten, bei Todtwasser mit dem Achtertheile südwärts herumschwingen; alsdann wird es während der von Westen kommenden Ebbe vor dem Backbordstaue reiten. Um das Achtertheil auf den rechten Weg zu bringen, müssen Klüver und Vorstengestagsegel geheißt werden, mit den Steuerbordsschooten nach hinten; die Klüverschoote kann unter der blinden Raa durchgenommen werden, welche mit der Steuerbordsbrasse aufgetoppt ist; dadurch wird das Abfallen erleichtert; das Kreuzsegel wird scharf aufgebraßt, und zwar mit der Backbordsbrasse, wie in Fig. 35, und der Helm kommt an Steuerbord. Indem nun die letzten Ueberreste der von Osten kommenden Fluth gegen die Backbordsfläche des Ruders wirken, und das Kreuzsegel back liegt, so helfen beide dazu, das Achterschiff südwärts zu bringen, während Klüver und Vorstengestagsegel das Vorschiff nordwärts wenden. Da der Wind Ost ist, so kann es kommen, daß das Schiff sich nicht eher wendet, als bis die Ebbe von Westen her durchdringt In diesem Falle muß der Helm an Backbord gebracht werden, damit die gegen die Backbords- oder jetzige hintere Seite des Ruders andrängende Ebbe dazu hilft, das Achtertheil südwärts zu bringen. Sobald das Schiff zu schwaien anfängt, muß das Kreuzsegel eingezogen werden; sonst kann es dahin wirken, das Achterschiff wieder zurückzuwerfen.

6. Wenn die Ebbe schwach wird, welche von Westen kommt, während der Wind östlich bleibt, so muß das Schiff, Fig. 36, um das Achtertheil südwärts zu schwaien, den Helm an Backbord bringen, das Kreuzsegel heißen, und dessen Backbordsbrassen ein wenig einholen. Der Ostwind wird so auf dieses Segel einwirken, daß das Achterschiff südwärts dreht. Ist der Brodwinner bei der Hand, so kann dieser geheißt werden; führt das Schiff eine Besahn mit einem Giekſegel, so kann das Backbords-Bullentau nach vorne geholt werden, was sehr zur Wendung beiträgt.

7. Kommt der Wind von Süden, wie bei Fig. 37, während das Schiff vor seinem Steuerbordstaue reitet, so wird es unvermeidlich mit dem Achtertheile nach Norden schwaien, also die Taue kreuzen, wie Fig. 38, indem das Steuerbordstau über das Backbordstau hingeht, weil das Achterschiff über das letztere hinging; in dieser Lage müssen die Taue während der Ebbe bleiben. Wenn aber das Schiff bei dem nächsten Todtwasser wieder mit dem Achtertheile nordwärts schwait, wie es Fig. 39 wegen des

Südwindes thun muß: so wird der Kreuzschlag wieder aufgehoben sein, wie bei Fig. 40, und das Schiff wird wieder vor dem Steuerbordstau reiten, wie Fig. 37.

Wäre der Wind Nord, so würden die Schiffe 37 und 39 bei jedem Todtwasser mit dem Achtertheile nach Süden schwaien, und die Taue klar halten. Man muß Sorge tragen, daß die beiden Taue, mit denen das Schiff vertEit ist, nicht zu straff eingeholt werden; denn sonst wird das Schiff von ihnen so fest umgürtet, daß es beim Todtwasser nicht gut schwaien kann; die Taue selbst aber können leicht durch die starke Spannung, und durch die Reibung am Galjon Schaden leiden.

8. Klares Ankertau halten; die Ankertaue klaren.

E. To keep a clear or open hawse. — *F.* Se défaire des tours des cables. — *Sp.* Quitar la vuelta de los cables. — *P.* Tirar a volta das amarras. — *I.* Levare le volte della gomena. — *Sch.* Klara ankare när skeppet svajar, och de kommit kors för klysan. — *D.* At klare tovene. — *H.* De touwen klaren.

Wenn Ankertaue, wie in der Erklärung 4 gesagt, unklar geworden, so muß entweder mit Hülfe von Wind und Strom das Schiff wieder auf demselben Wege zurückgebracht werden, auf welchem es die Taue über einander brachte, wie in Erklärung 7; oder man läßt das Ende des einen Taues, welches eben nicht gespannt ist, aus den Klüsen schlippen, und nimmt es in die Barkasse, um es von dem steifstehenden Taue abzuziehen; nachdem dies geschehen, steckt man es wieder durch die Klüse ins Schiff. Manche bedienen sich dazu einer Art kleiner Dreganker, bei den Franzosen la chatte, welcher an einer Troß oder einem kleinen Taue befestigt ist, das durch einen Block unter dem Bugspriet ins Schiff fährt, um dort eingezogen werden zu können. Mit dem kleinen Anker wird das steifstehende große Tau außerhalb des Schlages gefaßt und ein wenig in die Höhe gezogen, so daß sich das andere herumgeschlagene und durch die Klüse geschlippte Tau desto bequemer abziehen läßt. Auf ähnliche Art, aber mit einem einfachen Haaken, dem sogenannten Fischhaaken, fishhook, geschieht es bei den Engländern und andern Nationen, wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 46; siehe die folgende Erklärung.

9. Die Ankertaue sind unklar vor den Klüsen; haben ein Kreuz, oder einen Schlag.

E. The cables are foul in the hawse; they have a cross, or an elbow, or a round turn in the hawse. — *F.* Les cables ont un demi-tour, un tour. — *Sp.* Los cables toman vueltas. — *P.* As amarras tomão voltas. — *I.* Le gomene hanno una mezza volta, un torno. — *Sch.* Tåget är trasladt, har et kors eller slag för klysan. — *D.* Tovene ere unklart; have et slag eller kryds. — *H.* De touwen zijn onklaar voor de kluisen; hebben een kruis, slag, of gierslag.

Wenn das Schiff vor zwei Ankern liegt, und durch falsches Schwaien das eine Tau ein oder mehrere Male über das andre dreht; siehe Erklärung 4.

Wenn der Wind sich fortwährend ändert, so muß das Schiff bei jedem Todtwasser in Acht genommen werden; man muß Klüver und Vorstengestagsegel heißen, und die Schooten luv- oder leewärts nehmen, und das Kreuzsegel voll- oder backbrassen, je nach Umständen; siehe Erklärung 5, 6 und 7.

Die Schiffe werden gewöhnlich nach der Seite hin mit offenen Tauen vertEit, von welcher her der heftigste Wind zu erwarten ist. Die Taue müssen klar bleiben, sonst können sie nicht im erforderlichen Falle geviert werden. Läßt sich das Schiff nicht durch Helm und Segel regieren, wenn z. B. zu schwacher Wind ist: so muß ein Wurfanker mit einer Kabeltroß ausgebracht werden; die Troß wird durch eine der Achterpforten nach dem Gangspill geleitet; oder wenn das Schiff kein solches hat, durch einen Werpblock geschoren, um das Bratspill genommen, und dort eingewunden.

Wenn das eine Tau einmal über dem andern liegt, wie Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 41, so heißt es ein Kreuz; macht es noch ein Kreuz dazu, wie Fig. 42, so heißt es ein Schlag; macht es ein drittes Kreuz, wie Fig. 43, so ist es ein runder Schlag; endlich wie Fig. 44, heißt es Doppelrundschlag.

Um die Taue aus solcher Verwickelung frei zu machen, oder zu klaren, wird, Fig. 45, a, ein Block an das Bugspriet gesorrt, d. h. festgemacht, und eine Troß durchgeschooren, an deren unterm Ende ein großer Haaken, b, befestigt ist. Um beide Taue wird unterhalb der Schläge eine starke Sorring (fest und eng an einander liegende Umschlingung) gelegt. Der Haaken, Fischhaaken genannt, wird unter das eben gespannte Tau, hier das Backbordstau, genommen, und zwar auswärts vor der Sorring, und an der Troß gewunden, um das Tau in die Höhe zu heben. Darauf nimmt man das Ende der Backbordsvormarsbuline d durch die Steuerbordsklüse hinaus, und unter und über die Taue (das jetzt zu klarende, weil nicht gespannte Steuerbordstau ist das unterste) genommen, und etwa zwei oder drei Faden binnen Bords an das Steuerbordstau gestochen. Die Steuerbordsvormarsbuline, c, wird durch dieselbe Steuerbordsklüse genommen, verfahren (durch ihren Block hervorgeholt), an das Ende des Steuerbordstaues befestigt, und an verschiedenen Stellen mit Schiemannsgarn an demselben gestoppt; binnen Bords wird auch noch eine Kabeltroß an das Ende des Taus befestigt.

Man holt alsdann die Steuerbordsbuline c an, wodurch das lose Tau allmälig zur Klüse

hinauskommt, wobei man die Schiemannsgarnstopper losschneidet, so wie sie nach einander zur Klüse hinauskommen; sobald die Taubugt g, Fig. 46, welche dem Ende so nahe ist, zur Klüse hinauskommt, heißt man sie mit der Backbordsbuline d in die Höhe und belegt diese. Darauf wird die Kabeltroß festgemacht, die Steuerbordsbuline losgemacht, sowie vorher die Backbordsbuline über und unter die Taue genommen, und wieder nahe am Ende befestigt. Hierauf läßt man die Kabeltroß gehen, und holt an der Steuerbordsbuline e, wodurch das zu klarende Tau über das andere steifstehende gezogen wird. Die Kabeltroß b wird alsdann über die Taue herübergeschaakt (herumgezogen) und wieder durch die Klüse hineingenommen, und das Tau damit (nachdem man die Bulinen losgemacht) durch die Klüse hineingeholt, und um die Beting belegt. Ist mehr Tau am Bord, als in einer Bugt g herausgeholt werden kann, so muß die schon außen befindliche Bugt mit einem Hängestropp an das Bugspriet gehängt, die Buline d losgemacht und zu der nächsten hervorzuholenden Bucht geleitet, und wie vorher verfahren werden.

Weht der Wind stark, so darf man sich nicht auf die Sorring allein verlassen, sondern es muß an das zu klarende, hier Steuerbordstau, eine Kabeltroß mit einem doppelten Halbstich, oder Midshipmansstich (Tafel XXXII, A, Fig. 68 und 69) unterhalb der Sorring oder der Schläge befestigt werden.

Die Vorsicht in Klarung der Taue darf nie vernachlässigt werden; denn wenn auch gerade, während die Taue unklar sind, kein Sturm entsteht, welcher mehr Tau auszustechen nöthig macht, so werden wenigstens die Taue sehr beschädigt.

10. Mit Ankern vorne und hinten verteien.

E. To moor by the head and by the stern. — *F.* Mouiller en croupière. — *Sp.* Estar arrejerado. — *P.* Estar sobre as ancoras de proa e popa. — *I.* Stare sopra due ancore avanti e dietro. — *Sch.* Hafva et ankare för och akter ut. — *D.* Ligge fortöyed med skibet for et anker baade for og agter ud. — *H.* Het schip voor en achter vertuyen.

Wenn ein Ankerplatz keinem starken Winde ausgesetzt ist, oder zum Schwaien vor offenen Tauen keinen genügenden Raum gewährt: so verteit man das Schiff mit einem Anker vorne und einem hinten; das Tau des hinteren Ankers geht dann durch eine der hinteren Pforten zum Schiffe hinaus.

11. Den Anker verkatten.

E. To back the anchor. — *F.* Empenneler. — *Sp.* Engalgar el ancla; dar la zapata a la uña del ancla. — *P.* Enrabachar huma ancora. — *I.* Pennellare o appennellare una ancora. — *Sch.* Katta et ankare på et annat. — *D.* At katte et anker paa et andet. — *H.* Het anker verkatten.

An das Kreuz des einen Ankers noch einen andern befestigen, damit beide zusammen desto sicherer halten (vergl. S. 15, Art. Katanker).

Wenn ein Schiff auf einer Rhede ankern muß, wo das Wasser sehr tief, oder der Grund schlecht zum Halten ist, oder ein Legerwall droht, d. h. die Küste nahe in Lee ist, so daß das Schiff leicht vom Winde hinaufgetrieben werden kann: so darf es sich nicht auf das Halten eines einzigen Ankers verlassen, sondern muß ihn mit einem zweiten verkatten. Dies geschieht gewöhnlich auf folgende Weise, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 47. Man läßt zuerst den einen Anker, z. B. an Steuerbordsseite fallen, viert ein beträchtliches Ende des Taues a, und stoppt es dann. Darauf läßt man den andern Anker an Backbordsseite gehen, welcher um eine so große Entfernung hinter dem ersten zu liegen kommt, als das gevierte Tau a des ersten Ankers beträgt. Während man dem zweiten Anker an Backbord sein Tau d aussticht, viert man auch das Steuerbordstau a bis nahe an sein Ende und zwar bis das Schiff vom Backbordsanker aufgehalten wird. Hierauf muß eine starke Kabeltroß b nahe am Ende des Steuerbordtaus a an dasselbe mit einem doppelten Halbstich oder Midshipmansstich (siehe Taf. XXXII, A, Fig. 68 und 69) gestochen werden; das eine Ende der Troß wird mit einem Bindsel an das Tau geseist. Das andere Ende der Troß wird durch die äußere Steuerbordsklüse c geholt, und auf das Gangspill oder die Beting gebracht, und dort belegt.

Das Ende des Steuerbordtaues a, d. h. des zuerst gefallenen Ankers wird dann aus seiner Klüse herausgeholt, und mit einem laufenden Ankerstich um das Backbordstau d genommen. Alsdann wird der Stopper b gekappt; und während man das Backbordstau d weiter viert, gleitet der laufende Stich des Taues a an demselben hin, bis er an den Ring des Backbords oder zweiten Ankers gelangt. Darauf giebt man diesem zweiten Anker sein angemessen langes Tau, und belegt es. Alsdann reitet das Schiff so, daß der erste Anker vor dem zweiten liegt, wie in Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 48.

Wenn aber gerade der Wind sehr stark ist und die See hoch geht, wie mehrentheils in den Fällen, wo eine Verkattung nöthig wird: so stampft auch das Schiff so heftig, daß es beinahe unmöglich wird, die angegebenen Vorbereitungen, die beinahe alle außer Bords gemacht werden müssen, und namentlich den laufenden Stich des Taues a um das Tau d zu machen. Auch würde der Stopper b, oder die Kabeltroß die große Gewalt nicht aushalten; und endlich könnte das Schiff, ehe alles Nöthige zu Stande gebracht wäre, schon auf den Strand getrieben sein. In solchem Falle muß also anders verfahren werden.

Ein kleiner Halt vor dem auf dem Grunde befindlichen Anker wird ihn schon abhalten triftig zu werden, oder durchzusetzen. Wenn also ein Legerwall, aber auch genug Raum da ist, um viel Tau vieren, oder ein langes Bott geben zu können: so nimmt man das Wurfankertau (s. S. 20), oder auch nur eine starke Troß auf Deck, macht auf der Back aus Spieren eine Art Ueberlauf oder Plattform, und schießt darauf die Troß in klaren Bugten auf, indem man sie von Pöllern u. dergl. frei hält. Das untere Ende nimmt man um den Bug herum, und sticht es an den Taglichsanker; das obere Ende befestigt man an den Wurfanker auf der entgegengesetzten Seite. Den letzteren läßt man fallen, sobald das Schiff in den Wind, oder gegen denselben gedreht ist (vergl. S. 25); den Taglichsanker läßt man fallen, sobald die letzte Bugt der Troß klar ist; alsdann liegt das Schiff, wie vorher, Fig. 48, vor beiden Ankern, so daß der kleinere den größeren unterstützt.

XI. Vor zwei, drei oder vier Ankern, oder vor einem Hahnpoot verteit liegen.

E. To come to with two, three or more anchors a head; to moor w. t. a. o. m. a. — *F.* Affourcher; mouiller en barbe; m en patte d'oie. — *Sp.* Amarrarse barba de gato; a. pata de ganso. — *P.* Amarrarse barba de gato; estar abarbado e dar hum guardião de ajuda. — *I.* Star afforcato o ormeggiato in barba di gatto; ormeggiarsi in barba di gatto e dare un guardiano in ajuto; ancorare in quarto o quattro (wenn zwei Anker vorne und zwei hinten liegen). — *Sch.* Förtöja et skepp i hanefoten; havfa förut tre eller fyra ankare — *D.* Ligge fortöyed i hanefoden; l. f. i. h. med tre eller fire ankre. — *H.* In een haanpoot; met drie ankers voort hoofd liggen.

Vorne zwei, drei oder vier Anker ausgeworfen haben, deren Taue am Schiffe zusammenlaufen, und dadurch die Gestalt einer Hahnpfote bilden, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 50.

1. Kommt das Schiff einem Legerwall nahe, und ist kein Raum vorhanden, um eine ganze Kabellänge auszuvieren: so muß es alle Anker gehen lassen, um durch ihre vereinigte Kraft gesichert zu sein. Es werden alsdann, wie Fig. 49, alle Raasegel festgemacht, während das Schiff unter den Stagsegeln seinen Weg fortsetzt. Man läßt die Anker der Reihe nach zugehn; erst den am meisten luvwärts e, hier den äußeren an Backbord; dann den nächsten f, oder innern an Backbord; darauf den innern an Steuerbord, und endlich den äußern an Steuerbord; darauf werden die Stagsegel niedergeholt, und das Schiff reitet wie Fig. 50, mit allen Ankern vorne, die in gewissen Entfernungen von einander liegen.

2. **Unter Segel alle Anker fallen lassen.**

E. To let go all the anchors to best advantage. — *F.* Mouiller en pagalle, ou pagaie. — *Sp.* Dar fondo á la vela a todas las anclas. — *P.* Dar fundo á vela a todas ancoras. — *I.* Dar fondo a la vela a tutte le ancore. — *Sch.* Låta alla ankare falla i fullt seglande. — *D.* Lade alle ankre falde under seil. — *H.* Onder zeil alle anker uitwerpen.

Dies ist ein verzweifeltes Nothmittel, das nur angewendet wird, wenn ein Schiff sich nahe bei einem Legerwall befindet, und der Wind dabei so stark ist, daß es keine Hoffnung hat, sich davon abarbeiten, d. h. durch Laviren davon kommen zu können. Man hat dabei besonders zu achten, daß die Anker eine Lage bekommen, in welcher die Taue nicht so leicht unklar werden. Weht z. B. der Wind senkrecht gegen die Küste, so liegen die Anker am besten in einer geraden Linie parallel mit der Küste.

3. **Der Anker ist triftig; der Anker setzt durch; das Schiff treibt vor Anker.**

E. To drag the anchor; to bring the anchor home. — *F.* Chasser sur les ancres; le vaisseau chasse; l'ancre laboure. — *Sp.* Garrear; cejar. — *P.* Garrar; arrastar as ancoras. — *I.* L'ancora ara il fondo; la nave caccia (ciassa) sopra le ancore; (venez.) cazzar. — *Sch.* Ankaret dragger med. — *D.* Skibet driver; släber ankeret med. — *H.* Voor zijn anker drijven; meêgaan.

Wenn der Anker nicht festhält, und das Schiff ihn mit sich schleppt; es geschieht bald durch die Heftigkeit des Windes, bald durch die Schlechtigkeit des Ankergrundes. In der Nähe einer Küste ist gewöhnlich Untergang, oder doch Strandung des Schiffs damit verbunden. Strandet ein Schiff auf diese Weise, so sagt man: es hat triftig gerahkt.

XII. Mit einem Spring auf dem Tau ankern.

E. To moor with a spring on the cable. — *F.* Mouiller en faisant embossure; s'embosser. — *Sp.* Estar con una rejera sobre el cable. — *P.* Estar com regeira sobre amarra. — *I.* Ancorare colla coda di poppa sopra la gomena. — *Sch.* Ligga med et spring på tåget. — *D.* Ankre ved et spring paa tovet. — *H.* Met een spring op't touw liggen.

Ein Schiff mit einer Troß oder Pferdeleine, wie Taf. XXXVI, B, 1, Fig. 66, welche zu einer Achterpforte hinausgeht, mit dem Achtertheile zum Ankertau hinziehen, und es auf solche Art querlegen. Am häufigsten geschieht es bei Kriegsschiffen, welche eine Festung beschießen sollen, also mit der ganzen Längen- oder Breitseite, derselben gegenüber liegen müssen, um die ganzen Batterien gebrauchen zu feuern.

Wenn nun Wind und Strom zuweilen so auf das Vordertheil des Schiffes wirken, daß es diese Lage nicht behalten kann, so wird es vermittelst des Springs in die richtige Lage zurückgebracht.

Es geschieht auch auf gefährlichen Rheden, wie auf den westindischen, wo oft plötzliche Stürme und Orkane durchbrechen, und die Schiffe nur noch Rettung finden können, wenn sie schnell unter Segel gehen. Dazu müssen sie aber eine gewisse Richtung haben, welche sie bei heftigem Sturme, und während der Anker noch hält, nicht bekommen können. Alsdann können sie sich mit Hülfe eines solchen Springs in die richtige Lage bringen.

Wenn ein Schiff so nahe bei einem Legerwall ist, und die See von vorne so hoch geht, daß man voraussieht, es werde nicht durch den Wind wenden: so läßt man es halsen, d. h. vor dem Winde herumgehen, bis es auf der andern Seite wieder anluven kann. Ist es aber auch selbst für dieses Manöver zu nahe, so wird der Helm in Lee gebracht; und wenn der Lauf gehemmt ist, läßt man den Leeanker fallen; dies bringt das Vorschiff gegen den Wind; alsdann läßt man das Schiff vermittelst der Segel herumgehen, bis die Halsen des andern Bords zugehn können (wie beim Ankerlichten), und kappt das Tau; alsdann hat das Schiff, freilich mit Verlust des Ankers und Taus, die nöthige Wendung gemacht. Diese Wendung mit Ankerkappen heißt im Englischen Clubhauling.

Es liege das Schiff, Taf. XXXVI, B, 1, Fig. 65, mit Steuerbordshalsen zu, und sei nahe am Lande; alsdann luvt es an, und läßt die Fock- und Vorstengestagsegelsschooten fliegen; wenn es in den Wind kommt, läßt es den Lee-, hier den Backbordsanker, gehen, welcher das Vorschiff, wie Fig. 66, gegen den Wind bringt; darauf holt man die große Halse, Schoote, Achterbulins und die Leebrassen und das Großsegel wie beim Wenden durch den Wind, und bringt den Helm mittschiffs; wenn die große Halse am Bord ist, kappt man das Tau. Da die Vorsegel back liegen, machen sie das Schiff abfallen. Weil es sicher einen Rücklauf oder eine Deising hat, so kann der Helm (wenn es zu heftig abfällt) ein wenig nach Luv gebracht werden; weil alsdann die hintere oder Backbordsseite des Ruders gegen das Wasser gestemmt ist, so hält es das Achterschiff ab, gegen den Wind aufzudrehen, und hält also auch das Vordertheil ab, zu heftig abzufallen. Wenn es abfällt, werden die Vorderraaen herumgebraßt; erhält es einen Lauf nach vorne, so wird der Helm mittschiffs gebracht, und alle Brassen, Schooten, Halsen u. s. w. scharf bei dem Winde festgestellt; es liegt alsdann vollständig mit Backbordshalsen zu, wie Fig. 67.

Wenn bei dieser Wendung Zeit genug ist, so kann eine Troß, a, Fig. 66, aus einer Achterporte, als Spring leewärts ausgebracht werden; diese Troß wird, sobald das Tau gekappt ist, angeholt, und hilft dann, das Achterschiff gegen den Wind aufzubringen, und dem Schiffe so die gewünschte Richtung zu geben (vergl. Artikel Springanker, S. 15 und 16).

Den Anker (das Ankertau) kappen.

E. To cut the cable. — *F.* Couper le cable. — *Sp.* Picar el cable. — *P.* Picar a amarra. — *I.* Tagliare la gomena. — *Sch.* Kappa tåg. — *D.* Kappe ankertovet; bort kappe. — *H.* Het kabel kappen.

Das Ankertau mit einem Beile abhauen; ein äußerstes Nothmittel, wenn man entweder wegen eines Sturmes oder eines herannahenden Feindes nicht Zeit hat, den Anker zu lichten; oder sonst eine Unmöglichkeit da ist, oder auch (s. die letztvorhergehende Erklärung), wenn man das Schiff bei einem Legerwall nicht anders wenden kann. Auf Kauffahrteischiffen zieht der Kapitän dabei erst seine Leute zu Rath.

Das Ankertau schlippen lassen.

E. To veer away the cable to the end. — *F.* Filer le cable par le bout. — *Sp.* Largar el cable por mano. — *P.* Largar a amarra por mão. — *I.* Largare la gomena per la mano. — *Sch.* Slippa tåget. — *D.* Stikke tovet paa sin end ud; slippe tovet. — *H.* Het touw slippen laten.

Wenn man nicht Zeit hat, den Anker zu lichten, aber Raum genug, um so weit zu vieren: so nimmt man es von der Beting, und läßt es ganz zur Klüse hinauslaufen. An das Ende bindet man gewöhnlich eine Boye, um es bei gelegener Zeit wiederfinden und lichten zu können.

XIII. Den Anker versetzen.

E. To change a birth. — *F.* Relever l'ancre. — *Sp.* Emendar el ancla. — *P.* Levar a ancora para a emendar. — *I.* Mutare l'ancora. — *Sch.* Försätta ankaret. — *D.* Vinde ankaret hiem for at forsätte det. — *H.* Het anker verzetten.

Den Anker lichten, um ihm eine bessere Stelle zu geben.

XIV. Den Anker mit dem Boot ausbringen.

E. To boat the anchor. — *F.* Porter l'ancre dans la chaloupe; la chaloupe porte l'ancre en cravatte. — *Sp.* Tender el ancla con la lancha. — *P.* Pôr a ancora na lancha; ou levar a ancora na lancha para dar fundo. — *I.* Portare a ancora nella lancia. — *Sch.* Föra ankaret i båten. — *D.* Före ankaret i baaden, eller barcassen. — *H.* Het anker in de boot uitbrengen.

1. Wenn ein Schiff verteit werden soll, so bringt man zuweilen den Teianker in dem Boot oder der Barkasse aus. Vorher wird ein Wurfanker (s. diesen Artikel S. 14), oder auch nur ein Dreg (S. 15) nach der Stelle gebracht,

wo der Teianker liegen soll. Darauf läßt man den Anker soweit vom Bug herunter, daß man den Schaft im Boot erreichen kann, und schlägt um seine Arme und den Stock Taue, an welchen er quer hinter der Barkasse hängt, und so an beiden Seiten das Gleichgewicht erhält. Man holt darauf die Barkasse längs dem Taue des Wurfankers bis zu der Stelle, wo der Teianker liegen soll, und kappt die Taue, an denen derselbe hinten am Boot hängt, worauf er fällt. Hinter der Barkasse folgen mehrere Schaluppen, welche das Teiankertau in Fangtauen halten, d. h. in kurzen, mit einem Schlage darum geschlungenen Tauen. Dadurch bildet das Teitau vom Schiffe bis zur Barkasse längs dem Wasser hin gleichsam nur eine Kathete, und wenn der Anker fällt, so muß es gleichsam die Hypotenuse bilden, und wird durch diese größere Entfernung sogleich gespannt. Wenn bei Kauffahrern der Anker mit dem Boot ausgebracht wird, so schlägt man nur den doppelten Part des Boyereeps, d. h. dasselbe doppelt genommen, um die mittelste Ducht oder Duft, d. h. Ruderbank des Boots, und läßt den Anker ohne sonstige Befestigung vor dem Boot herabhängen; das Ende des doppelten Parts wird so lange mit einer Spaake (hölzernen Hebel zum Winden) gehalten, bis der Anker fallen soll.

2. Den Wurfanker ausjagen; werpen.

E. To warp. — *F.* Touer. — *Sp.* Espiarse; tender una espia. — *P.* Espiarse. — *I.* Remorcarsi col tonegio; (venez.) liegomarsi. — *Sch.* Varpa skeppet. — *D.* At varpe. — *H.* Werpen.

Den Wurfanker (s. diesen Artikel S. 14) mit dem Boot ausbringen, um das Schiff an dem Wurftau nach einer andern Stelle hinzuwinden.

XV. Maschinen, Werkzeuge und Verrichtungen beim Ankerlichten.

1. Den Anker lichten.

E. To weigh the anchor. — *F.* Lever l'ancre. — *Sp.* Levar el ancla. — *P.* Levar a ancora. — *I.* Levare l'ancora; salpare l'a. — *Sch.* Lyfta ankaret. — *D.* Lette ankeret. — *H.* Het anker ligten.

Den Anker aus dem Grunde heben, um das Schiff wieder loszumachen. Dies kann im Allgemeinen auf zweierlei Art geschehen: entweder, daß man das Tau am Bord so einwindet, daß das Schiff selbst dem Anker näher, und endlich perpendikulär über ihm zu liegen kommt, wo er dann aus dem Grunde gehoben wird; oder vermittelst eines Boots. Diese letztere Art heißt: den Anker einholen.

2. Den Anker einholen, oder zu Hause holen.

E. To heave in the cable. — *F.* Virer l'ancre. — *Sp.* Virar sobre el ancla. — *P.* Virar a amarra. — *I.* Virarsi; virare l'ancora. — *Sch.* Hala ankaret; vinda på ankaret. — *D.* Opvinde ankeret; vinde ankeret hiem. — *H.* Het anker te huis haalen; anker winden; kabel korten.

Das Ankertau mit dem Spill einwinden, und den Anker mit dem Boot oder der Barkasse lichten. Es befindet sich zu diesem Zwecke eine etwas gekrümmte Sparre von starkem Holze, die Jütte oder taube Jütte genannt, im hinteren Theile des Boots, Tafel **XXXIX**, Fig. 10, A, mit einer Scheibe am oberen Ende, welche etwas über den Heckbord des Boots hinüberragt. Ueber diese Scheibe wird das Boyereep gelegt, und daran gewunden; weil der Anker sich beinahe senkrecht unter dem Boyereep befindet, so wird er leicht mit demselben aus dem Grunde gehoben; das Ankertau selbst wird alsdann in das Schiff eingeholt, während die Barkasse den Anker näher bringt. Es geschieht diese Art der Lichtung, wenn das Schiff nicht bis dahin kommen kann, wo der Anker liegt.

3. Die Ankerboye fangen.

E. To hitch the buoy. — *F.* Saisir la bouée. — *Sp.* Agarrar la boya. *P.* Agarrar a boia. — *I.* Afferrare il gavitello. — *Sch.* Fånga bojan. — *D.* Fange boyen. — *H.* De boei vangen.

Die über dem Anker schwimmende Boye beim Kattensteert (s. diesen Artikel S. 19) ergreifen, und sie in das Boot nehmen, um den Anker am Boyereep zu lichten (s. vorige Erklärung).

4. Den Anker mit dem Tau lichten, wenn das Boyereep gesprungen ist.

E. To weigh the anchor by the hair. — *F.* Lever l'ancre par les cheveux. — *Sp.* Levar el ancla por la tea. — *P.* Levar a ancora por a tea; na lancha. — *I.* Levare l'ancora per i capelli. — *Sch.* Lyfta ankaret i båten med tåget, efteråt bojrepet är sprungen. — *D.* At lette ankeret med tovet i baaden efter boyereebet er sprungen. — *H.* Het anker met het touw in de boot opligten.

Wenn das Boyereep gebrochen ist, und der Anker an einer Stelle liegt, wohin das Schiff nicht kommen kann, so wird derselbe in der Barkasse am Tau selbst gelichtet. Manche Schiffe haben dazu eine, der tauben Jütte ähnliche, aber stärkere und breitere Sparre. Die Barkassen haben zum Ankerlichten auch an ihrem vorderen Ende ein kleines Bratspill, Scheiben u. dergl.

5. Den Anker am Boyereep, mit der tauben Jütte, lichten.

E. To weigh the anchor by means of the buoyrope. — *F.* Lever l'ancre par l'orin. — *Sp.* Levar el ancla por el orin-

que. — *P.* Levar a ancora por via do orinque. — *I.* Levare l'ancora per la gruppia. — *Sch.* Lysta ankaret med bojrepet. — *D.* Lette ankeret med boyereebet. — *H.* Het anker met de boeireep ligten.

Man setzt die Jütte (s. Erklärung Nr. 2) hinten in die Barkasse, wozu die letztere einen eigenen Koker, d. h. eine aus Klampen bestehende röhrenartige Abtheilung am Achtersteven hat. Darauf hebt man das Boyereep auf die Scheibe der Jütte, und windet es mit dem vorne in der Barkasse befindlichen Bratspill ein, bis der Anker daran aus dem Grunde gehoben ist; darauf wird auch das Ankertau selbst ins Schiff gewunden.

6. Das Ankertau mit dem Bratspill einwinden.

E. To heave at the windlass. — *F.* Virer le cable avec le vireveau. — *Sp.* Virar el cable con el molinete. — *P.* Virar a amarra com o bolinete (molinete). — *I.* Virare la gomena col mulinello. — *Sch.* Vinda ankaret up med brådspellet. — *D.* Indvinde tovet med bratspillet. — *H.* Het touw met het braadspill inhalen.

Das Bratspill, Taf. XXXVI, C, Fig. 4, ist eine auf dem vordern Theile des obersten Decks befindliche achtseitige Welle, vermittelst welcher auf weniger zahlreich bemannten Kauffahrteischiffen das Ankertau aufgewunden wird (vergl. den Artikel Bratspill). Das Winden selbst geschieht mit Handspaaken, oder Spillspaaken, d. h. hölzernen, von einem Manne regierbaren, Hebeln, welche am oberen Theile zum fassen rund, am untern Theile, um in die am Bratspill befindlichen Löcher zu passen, viereckig sind. Jeder von den zum Winden bestimmten Matrosen steckt seine Spaake gleichzeitig mit den übrigen in eines der auf der obersten Seite befindlichen Löcher, so daß sie senkrecht steht; darauf ziehen alle zugleich, gewöhnlich nach einem dabei üblichen taktangebenden Gesange, an den oberen Enden der Spaaken, und drehen die Welle, so daß ihre oberen und vorderen Seiten nach unten und hinten kommen, d. h. also in der Richtung von Außen nach Innen. Das fest auf der Welle anliegende Tau kommt bei solcher Drehung immer um ein bestimmtes Ende durch die Klüsen herein.

Hält der Anker zuweilen gar zu fest, so daß die Armkraft der Leute nicht hinreicht, um eine Drehung hervorzubringen: so wird eine sogenannte Nothspaake, d. h. eine stärkere und längere als die Handspaaken, in das Spill gesteckt und an ihrem oberen Ende mit einer Talje gewunden.

Vor dem Spill steht die sogenannte Pallbeting (welche gewöhnlich noch die Glocke trägt); an dieser hängen an eisernen Hängen die hölzernen oder mehrentheils eisernen Pallen, d. h. Sperrkegel, welche in die auf jeder der acht Seiten der Bratspillwelle befindlichen Pallgatten (Löcher) fallen, so oft das Bratspill um eine Seite weiter gewunden ist, und es an dem Rücklaufe hindern. Bei der neuern Einrichtung der Bratspille, wie Taf. XXXVI, C, Fig. 4, steht eine Sicherheits-Sperrklinke ab vor dem Spill, und bewegt sich in dem Gewinde c; in der Nebenfigur b ist sie von der Seite zu sehen. In die Zähne derselben greifen die um das Spill befestigten Sperräder mit ihren Zähnen ein. Außer der Sicherheitssperrklinke, welche durch eine Kette mit der Pallbeting zusammenhängt, befinden sich auch noch die in der Nebenfigur b sichtbaren gewöhnlichen Pallen an der Pallbeting.

Befinden sich mehrere Taue zugleich auf dem Spill, wenn z. B. das Schiff verteit ist: so werden die Buchten derjenigen Taue, an welchen eben nicht gewunden werden soll, ein wenig gelockert und auf die sogenannten Norbleute gehoben, d. h. knieartige Hölzer, welche an der Innenseite der Bratspillbeting in dazu bestimmte Löcher gesteckt sind. Die darauf gehobenen Buchten gehen alsdann noch um das Bratspill herum, aber sie berühren dasselbe gar nicht, sondern liegen unterhalb auf dem Deck, und oberhalb auf den Nordleuten auf. Darauf wird das Tau, an welchem gewunden werden soll, vom Katzenkopf, oder vom Spahnkopf (vergl. S. 25, Artikel Ankern) losgemacht, oder, wenn es auch noch um die Beting oder den Kopf des Bratspills belegt war, davon abgenommen, und die Stopper (S. 25) werden losgebunden.

Damit während des Windens das Tau mit seinen Buchten fest auf dem Bratspill aufliege, wird an das unmittelbar hinter demselben befindliche Ende der Jigger angebracht. Dies ist Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 58, ein einfacher Block mit einem Steerttau v, dessen Ende durch das im Mittelpunkt einer hölzernen Scheibe befindliche Loch u gezogen und mit einem Knoten oder Knopf vom Zurückgehen abgehalten wird. Man nimmt die Scheibe über und unter das Ankertau, nnd hinter den Schlag ihres eigenen Steerttaus. Das eine Ende des Blockläufers wird an einen Augbolzen des Deckes gestochen, und das andere Ende mit mehreren Schlägen um das hinter dem großen Mast stehende Gangspill (s. diesen Artikel) genommen, wie bei Fig. 54 zu sehen, wo um das Gangspill l die gleich zu erklärende Kabelaring gelegt ist. Der obere flache Theil des Spills, die sogenannte Trommel, oder das Köppels, enthält die viereckigen Löcher, in welche die Spaaken gesteckt werden, so daß sie horizontal wegstehen, und die daran windenden Leute sich mit Brust und Armen dagegen stemmen, und so im Kreise um die Are des Spills herumgehen. Während also am Bratspill das Ankertau eingewunden wird, bleibt es durch das Aufwinden des Jiggers am Gangspill zwischen der Scheibe u, Fig. 58, und dem Bratspill (das man sich am linken Ende des abgebildeten Taus zu denken

hat) immer gespannt, und dadurch fest auf der Bratspillwelle aufliegend, so daß es durch ihre Umdrehung immer weiter von Außen durch die Klüsen hineinkommt. Wenn der Jiggerblock bis zum Augbolzen vorgerückt ist, muß so lange mit dem Winden an beiden Spillen angehalten werden, bis der Jigger verfahren ist, d. h. bis die Scheibe u wieder von dem Augbolzen vorne hin nach einem dem Bratspill nahe liegenden Theile des Ankertaus gebracht ist, was natürlich nur geschehen kann, indem der Läufer des einfachen Jiggerblocks vom Gangspill wieder abgeholt wird. Die auf dem Deck befindlichen horizontal liegenden Pallen müssen dabei zur Seite geschoben werden, damit sich das Gangspill leicht umdrehen läßt.

Das Ankertau selbst muß, weil es alsdann keine Haltung hat, für so lange gestoppt werden. Man braucht zu diesem vorübergehenden Stoppen lieber die Stopper mit Ringbolzen, wie sie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 52 und 53 zu sehen sind, als wie diejenigen Fig. 51, o o; es lassen sich nämlich die Ringseisings bei Fig. 52 und noch mehr diejenigen bei Fig. 53 mit größerer Leichtigkeit und Schnelligkeit um das zu stoppende Ankertau legen, als die Schwiepings der Stopper bei Fig. 51, o o.

Ist der Jigger verfahren, so macht man die Stopper wieder los, und das Winden am Brat- und am Gangspill geht wieder, wie vorher, weiter.

Weil das Ankertau mit einigen Schlägen um das Bratspill läuft, von denen der nach hinten zu gehende, welcher vom Jigger gehalten wird, beim Aufwinden allmälig von der Mitte des Bratspills nach der Seite desselben fortrückt, wo sich dann die einzelnen Schläge drängen, oder sich bekneifen: so wird alsdann das Tau gestoppt, und die Schläge werden sämmtlich wieder nach der Mitte geschoben. Dies nennt man: das Ankertau auf dem Bratspill verfahren.

Fast auf ähnliche Weise muß auch von Zeit zu Zeit der Läufer des Jiggers am Gangspill von unten nach oben geschoben werden, was man aufschricken nennt. Dasselbe geschieht auch mit der Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 54 um das Gangspill laufenden Kabelaring. Beim Jigger, wie bei der Kabelaring, liegt im Anfange die ganze Zahl der Schläge ganz oben dicht an der Trommel; beim Winden rücken sie allmälig nach unten, und würden sich dort bekneifen. Man stoppt alsdann das Ankertau, und schiebt die Schläge des Jiggers oder der Kabelaring mit einer Handspaake aufwärts. Damit das Aufschricken desto leichter gehe, hat der mittlere Theil des Gangspills, welcher aus den, in Fig. 54, l, sichtbaren, von der Mitte sich ausbreitenden Spillklampen besteht, eine kegelförmige von unten nach oben sich zuspitzende Gestalt.

Um das Aufschricken zu vermeiden, haben zuweilen die Gangspille an den unteren äußeren Seiten etwas hervorragende metallene Scheiben, die, wenn der Läufer des Jiggers, oder die Kabelaring auf ihnen zu liegen kommt; sich zu drehen anfangen, und so die Schläge von selbst hinaufbringen.

7. Das Ankertau auf dem Bratspill verfahren.

E. To fleet the cable. — *F.* Dépasser ou choquer le cable sur le vireveau. — *Sp.* Recorrer el cable sobre el molinete. — *P.* Recorrer a amarra sobre o bolinete. — *I.* Emendare la gomena quando preude sopra. — *Sch.* Förfara tåget på brådspellet. — *D.* At forfare ankertovet paa bratspillet. — *H.* Het ankertouw op het braadspill vervaren.

8. Das Ankertau mit dem Gangspill einwinden.

E. To weigh the anchor with the (ship's-) capstern. — *F.* Virer le cable avec le cabestan. — *Sp.* Virar el cable con el cabrestante. — *P.* Virar a amarra com o cabrestante. — *I.* Virare la gomena coll' argano. — *Sch.* Vinda ankaret up med gangspellet. — *D.* Indvinde tovet med gangspillet. — *H.* Het touw met het gangspill inhalen.

Siehe die folgende Erklärung.

9. Das Ankertau mit der Kabelaring einwinden.

E. To heave upon the cable with the voyal, or the messenger. — *F.* Virer le cable avec la tournevire. — *Sp.* Virar el ancla con el virador de combés. — *P.* Virar a amarra com o virador. — *I.* Virare la gomena col capo piano. — *Sch.* Upvinda ankaret med kabellarium. — *D.* Indvinde tovet med kabelaringen. — *H.* Het ankertouw met de kabelaaring inhalen.

Auf großen Schiffen ist das Ankertau zu dick und unbiegsam, als daß es sich mit mehreren Schlägen um das Bratspill aufwinden ließe. Es wird deshalb statt des Bratspills das Gangspill gebraucht, um welches die Kabelaring geht.

Es ist dieses ein dünneres Tau, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 54 bis 57, welches an seinen beiden Enden auf die Art verbunden ist, wie Fig. 54, i i, zeigt. Es wird mit mehreren Schlägen um das große Gangspill (siehe diesen Art.) genommen, und muß dann noch eine genügende Länge haben, um mit der einen Hälfte h neben oder über dem einzuwindenden Ankertaue gespannt, und mit der andern Hälfte mii auf der andern Seite loose bis zum vordersten Theile des Decks nahe an den Klüsen zu reichen, wo zwei starke Rollen an festen Axen stehen, über welche die Kabelaring fährt. (Auch an der Kante der Kabelgattslucke befinden sich dergleichen Rollen, um die Reibung der Taue zu verhüten.)

An der Seite des vorderen Decks, wo das

einzuwindende Tau liegt, wird nahe hinter der Rolle die Kabelaring an das Ankertau geseist.

In der Figur 54 wird das Backbordstau k eingewunden; der geseiste Part h geht also mit mehreren Schlägen von der Backbordsseite um das Gangspill, und auf der Steuerbordsseite bei m halten es mehrere Leute fest, um es am Gangspill anliegend zu machen. Soll auf das Steuerbordstau gewunden werden, so macht man die Sorring der beiden Augen i i, Fig. 54, los, nimmt die Kabelaring den andern Weg um das Gangspill, so daß der am Tau zu befestigende Theil an Steuerbordsseite den untersten Schlag bildet, und sorrt die Augen wieder zusammen.

Die Kabelarseisings, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 55, 56 und 57, dienen dazu, die Kabelaring an das einzuwindende Tau zu befestigen. Wenn der Wind und die Ebbe oder Fluth schwach, also der Zug am Tau nicht stark ist: so nimmt man einige wenige Schläge wie n in Fig. 55 um Tau und Kabelaring zugleich, schlängelt das eine Ende o nach Art einer Trensing um die Kabelaring, und das andere Ende p um das Ankertau; diese Festlegung geschieht nahe bei den Klüsen, dicht hinter den Rollen der Kabelaring. Alsdann nehmen ein Paar Schiffsjungen die Enden in die Hand, und gehen neben dem Tau, so wie es durch das Winden weiter rückt, nach hinten zu; so wie ein Jeder von ihnen an die große Lucke kommt, nimmt er seinen Seising von Kabelaring und Tau ab, und geht wieder nach vorne, um ihn von Neuem umzulegen.

Ist aber der Zug am Tau für diese Haltungsweise zu stark, so werden, wie Fig. 56, q q, die Schläge wechselsweise um das Tau und um die Kabelaring einzeln geschlagen, und die Enden wie vorher in die Hand genommen.

Ist aber der Zug sehr heftig, so bestreut man das Tau mit Sand, nimmt die Seisings in ihrer Mitte, Fig. 57, r, um die Kabelaring, und schlägt sie, wie bei der Kreuzung eines Taljereeps, abwechselnd um die Kabelaring und das Ankertau.

So gehen von der Mitte aus die Schläge nach hinten über und unter, nach vorne unter und über; das Ende s wird zuletzt um die Kabelaring, das Ende t um das Tau geschlängelt.

10. Das Ankertau an die Kabelaring seisen.

E. To nip the cable. — *F.* Saisir le cable avec les garcettes de la tournevire. — *Sp.* Dar vuelta al cable y al virador de combés con los mojeles. — *P.* Dar volta ao virador e á amarra com os michelos. — *I.* Salmastrare la gomena. — *Sch.* Seisa tåget vid kabellarium; sätta knippare på tåget. — *D.* Seise tovet med kabelaringen; sätte knibere paa tovet. — *H.* Het ankertouw aan de kabelaaring seisen.

Siehe vorige Erklärung.

11. Die Kabelaring aufschricken (beim Ankerlichten).

E. To surge the messenger at the capstern. — *F.* Choquer la tournevire. — *Sp.* Dar un salto al virador de combés. — *P.* Dar hum salto ou lascar o virador. — *I.* Dar un salto al capo piano. — *Sch.* Skrikka up kabellarium. — *D.* Skrikke kabelaringen op. — *H.* De kabelaaring opschrikken.

Wenn die Kabelaring beim Winden bis an das unterste Ende des Gangspills gekommen, und die Schläge sich bekneifen: so wird sie ein wenig nachgelassen, und schnell hinaufgeschoben (vergl. S. 43, Nr. 6); vor dem Aufschricken muß das Tau vor und hinter der Beting gestoppt werden.

12. Auf den Anker zu steuern; nach dem Anker zu gieren.

E. To sheer the ship to her anchor. — *F.* Gouverner sur l'ancre. — *Sp.* Gobernar sobre el ancla. — *P.* Governar sobre a ancora, ou sobre a boia. — *I.* Governare sull' ancora. — *Sch.* Styra skeppet til ankaret. — *D.* Styre skibet til ankeret i hiemvindingen. — *H.* Op't anker stuuren.

Wenn der Anker gelichtet werden soll, und der Strom stark entgegen ist: so setzt man ein kleines Segel bei und steuert auf den Anker zu, um theils die Arbeit am Spill zu erleichtern, theils das Ankertau vor zu großer Spannung und Scheurung in den Klüsen zu schützen.

13. Den Anker fischen; nach dem Anker fischen.

E. To drag or sweep the bottom for an anchor lost. — *F.* Draguer l'ancre. — *Sp.* Rastrear el ancla. — *P.* Rastejar huma ancora. — *I.* Rossegare l'ancora. — *Sch.* Fiska ankaret. — *D.* Fiske efter ankeret. — *H.* Het anker visschen.

Wenn ein Anker seine Boye verloren hat, man aber mit dem Schiffe selbst nicht bis zu ihm hinkommen kann, um ihn mit Gang- oder Bratspill ganz zu lichten: so versucht man ihn mit dem sogenannten Fischtau aufzufinden; dies ist an seinen beiden Enden an zwei Böten befestigt, in der Mitte mit Kugeln oder Blei beschwert, und schleppt mit dieser Bucht auf dem Grunde hin und her, während die Böte in einer kleinen Entfernung von einander, aber parallel hin- und herfahren, bis es sich trifft, daß die aufwärts liegende Ankerhand vom Fischtau gefaßt wird. Auch gekappte Anker werden auf solche Art gesucht, wenn man ohngefähr weiß, wo sie liegen.

14. Die Ankerbeting oder große Beting.

E. The bits; the main bits. — *F.* Les bittes. — *Sp.* Las bitas, ó abitas. — *P.* As abitas. — *I.* Le bitte. — *Sch.* Betinget. *D.* Betingen. — *H.* De beeting.

Eine Verbindung von starken Hölzern, welche

sich etwas hinter dem Fockmast befindet, und zur Festlegung oder Belegung der Ankertaue dient, wenn ein Schiff kein Bratspill hat. Sie besteht, Tafel XXXVII, Fig. 6, bb, und Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51, aus zwei starken viereckigen und aufrechtstehenden Pfosten, welche die Betingssteilen oder Betingsspehnen heißen; sie stehen in einer eigenen Spur, welche sonst auf dem Kohlschwinn, jetzt aber gewöhnlich unter den Balken der Kuhbrücke liegt. Die Topenden der Steilen ragen vier bis fünf Fuß über das Deck. Gegen alle Balken, an welchen die Steilen anliegen, werden sie eingeschnitten und mit verklunkenen Bolzen befestigt. Auf dem obersten Deck liegt vor jeder Steile ein starkes Knie, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 51, mit dem senkrechten Arme an die Steile, mit dem liegenden an das Deck gebolzt. An der hintern Seite der Steilen liegt parallel mit dem Deck, ein starker Querbalken, die beiden Steilen rechtwinklig kreuzend, gegen sie eingeschnitten und durch verklunkene Bolzen mit ihnen verbunden; in der letztgenannten Figur a; er heißt der Betingsbalken.

Die Steilentoppe und der Betingsbalken befinden sich auf demjenigen Decke, an dessen Vorderende die Klüsen liegen, damit das Ankertau in gerader Linie zur Beting gehen kann. Damit sich die Ankertaue weniger reiben, wird der Betingsbalken auch wohl an seiner hinteren Seite mit einem abgerundeten weichen Stück Holz bekleidet, welches man das Betingskissen nennt. Die Bolzen der Kniee vor den Steilen sind oft Ringbolzen, an deren Ringen die Stopper des Ankertaus befestigt werden.

Durch die Köpfe der Betingssteilen werden lose eiserne Bolzen gesteckt, um das auf ihnen belegte Ankertau vom Abgleiten abzuhalten: sie leisten also dasselbe, was Katzen- und Spehnkopf (vergl. S. 25) bei dem Bratspill.

Das Backbordstau wird vor der Beting gestoppt, und um den Top der Backbordssteile mit einem Schlage gegen die Sonne oder links herum belegt, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 51, b; das Steuerbordstau d um die Steuerbordssteile mit der Sonne, oder rechts herum.

15. Die Ankerfütterung oder Ankerscheuer.

E. The lining of the bow. — *F.* Le coussin d'ancre; le renfort. — *Sp.* Una concha. — *P.* Huma raposa. — *I.* Un parabordo per l'ancora. — *Sch.* Ankarfodringen. — *D.* Ankerföringen. — *H.* Ankervödering.

Schutzplanken, welche vorne an jeder Seite des Bugs über die Haut- oder Außenplanken gespickert sind, um diese letzteren vor den Beschädigungen durch die Ankerflügel beim Aufsetzen und Niederlassen des Ankers zu schützen.

16. Die Ankerkatt, oder Kattgien.

E. The cat-tackle. — *F.* Le capon. — *Sp.* La gata. — *P.* Apparelho do turco. — *I.* Il capone. — *Sch.* Kattgina. — *D.* Katten. — *H.* De kat.

Die unter dem Krahnbalken befindliche Gien, d. h. ein aus mehrscheibigen Blöcken bestehendes Taakel. Der Läufer desselben, Taf. XXXVI, A, Fig. 8, b, heißt der Kattläufer, und fährt über die Scheiben des Kattblocks, a, und über die am Vordertheile des Krahnbalkens befindlichen Scheiben, c (vergl. die Beschreibung des Krahnbalkens, S. 23), welche statt des oberen Blocks der Gien dienen. Der Haaken des Kattblocks a heißt auch Ankerhaaken. Diese Gien dient dazu, den Anker bis unter den Krahnbalken zu winden, sobald er soweit gelichtet ist, daß sein Ring über dem Wasser erscheint. Es wird alsdann der Haaken des Kattblocks, wie in der Figur zu sehen, in den Ankerring gehaakt, und darauf am Kattläufer gewunden, bis der Anker hoch genug zum Aufsetzen ist. Das Einhaaken des Kattblockhaakens in den Ankerring heißt den Anker fangen; die ganze Arbeit mit dem Aufwinden, den Anker auffatten.

17. Der Ankerhaaken, oder Kattblockhaaken.

E. The cat-hook. — *F.* Le croc du capon. — *Sp.* El gancho de la gata. — *P.* O gancho do cadernal do turco. — *I.* Il gancio del capone. — *Sch.* Kathake. — *D.* Kathage. — *H.* Ankerhaak; kathaak.

Siehe vorhergehende Erklärung.

18. Den Anker auffatten.

E. To cat the anchor. — *F.* Caponner l'ancre. — *Sp.* Izar el ancla a la serviola. — *P.* Izar a ancora com o apparelho do turco. — *I.* Caponare. — *Sch.* Katta ankaret up. — *D.* Katte op ankeret. — *H.* Het anker opkatten; vor de kraan hijzen.

Siehe Erklärung 16.

19. Den Anker fangen, oder auffangen.

E. To get the anchor up along the bow, in order to clear the cables. — *F.* Traverser ou suspendre l'ancre pour défaire les tours des cables. — *Sp.* Suspender el ancla al costado para quitar la vuelta de los cables. — *P.* Pôr a ancora a rossa para quitar as voltas das amarras. — *I.* Traversare l'ancora per diffare le volte delle gomene. — *Sch.* Fånga ankaret. — *D.* At fange ankeret. — *H.* Het anker vangen.

Wenn der Anker unklar vom Tau vor den Krahn kommt, so wird er an der Seite des Schiffs etwas in die Höhe geholt, damit einige Leute auf ihn steigen und ihn klaren können. Es geschieht entweder mit dem Penterhaaken, oder, wenn das Schiff hart schlingert, und die

Seite des Schiffs oder die auf dem Anker stehenden Leute Schaden nehmen könnten, mit einem eigenen Stropp. Diese Arbeit heißt den Anker fangen; zuweilen heißt es aber auch nur: den Kattblockhaaken in den Ankerring haaken; s. Erklärung 16.

20. Die Perturleine oder das Bullentau durch den Ankerring stechen.

E. To pass the stopper at the cathead through the anchorring. — *F.* Passer la bosse debout, ou passer la bosse du bossoir par l'arganeau. — *Sp.* Pasar el capon. — *P.* Passar a boza do turco. — *I.* Passare la bozza della grua per la cicala. — *Sch.* Sticka perturlinan i ringen. — *D.* At sticke perturlinen igiennem ringen. — *H.* De partuurlijn door den ring steeken.

Sobald der Anker aufgekattet ist, wird die Perturleine (vergl. diesen Artikel auf S. 22), Taf. XXXVI, A, Fig. 9, durch den Ankerring gesteckt, über die an der Seite des Krahnbalkens befindliche Scheibe nach dem hinter demselben befindlichen Pöller genommen und dort, nachdem sie fest angeholt worden, belegt.

21. Die Ankertalje oder Pentertalje.

E. The fish-tackle. — *F.* Le palan du David (das von den Franzosen gewöhnlich dazu gebrauchte Vorseitentackel heißt la candelette). — *Sp.* El aparejo del pescante. — *P.* A talha do pao da serviola. — *I.* Il paranco del pescante. — *Sch.* Fisktaljan; pentertaljan. — *D.* Pentertaljen. — *H.* De pentertalje.

Die Talje, Taf. XXXVI, A, Fig. 9, tiki, mit welcher der Anker, wenn er bis unter den Krahnbalken gewunden ist, auf den Bug gesetzt oder gekippt wird; siehe die folgende Erklärung. (Die Franzosen bedienen sich dazu des Vorseitentaakels, d. h. des an der Seite des Fockmasts angebrachten Taakels.)

22. Den Anker aufpentern; ihn kippen, oder auf den Bug setzen.

E. To fish the anchor. — *F.* Traverser l'ancre; mettre l'ancre en place. — *Sp.* Alotar el ancla; arrizar e. a.; poner e. a. a su lugar. — *P.* Pôr a ancora no seu lugar; pôr a rossa. — *I.* Traversare l'ancora. — *Sch.* Kippa ankaret; hala det up längs sidan. — *D.* Kippe ankeret. — *H.* Het anker opzetten; op den boeg zetten; kippen.

Den Anker mit der Pentertalje an die Seite des Schiffs holen; Taf. XXXVI, A, Fig. 9. Auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrern wird der Penterbalken, the davit, ein starker viereckiger Pöller mit einem etwas breiteren Kopfe in den vorderen Theil der Fockrüste gesetzt, und mit drei Seiten- oder Abhaltertauen, e f h, versehen. Das vordere, e, wird um den Kopf des Krahnbalkens geschlagen; das hintere, f, um den Achtertheil der Fockrüste; das dritte, h, wird um den Topp des Fockmasts gestochen; darauf wird der Kattläufer (vgl. S. 45, Nr. 16) geviert, und der Katthaaken aus dem Ankerringe ausgehaakt.

Der Hanger i i der Pentertalje wird durch einen großen einscheibigen Block, k, am Kopf des Penterbalkens, geschoren, und hat an dem unteren Ende eine Kausche mit einem großen Haaken, dem Penterhaaken, oder Fischhaaken (vergl. S. 45). Am andern Ende des Hangers ist ein Auge eingesplißt, welches vermittelst eines Knebels an den Stropp eines zweischeibigen Blocks t befestigt wird. Der Läufer dieses zweischeibigen Blocks fährt auch durch einen einscheibigen Haakenblock, welcher in einen auf dem hinteren Deck befindlichen Augbolzen eingehaakt wird. Das freie Ende des Läufers wird alsdann eingewunden. Zuweilen ist an dem innern Ende des Pentertaljenhangers i eine Kausche eingesplißt, in welche der zweischeibige Haakenblock eines losen Taakels eingehaakt wird. Häufig hat auch der Hanger, i, an seinem innern Ende keine Talje, sondern ist länger, und wird dann um das Gangspill genommen und mit demselben eingewunden.

Der Penterhaaken wird um den innern Ankerarm m gelegt, und der Taljeläufer von den Leuten auf Deck angeholt. Ist er hoch genug, so wird der Ankerschuh (vgl. S. 22, Nr. 6) n zum Schutz der Planken gegen die Ankerspitze ausgehängt und sein Tau am Pöller belegt. Darauf wird die Rüstleine (vergl. S. 22, Nr. 5) unter den innern Arm und den Schaft herumgenommen und um denselben Pöller belegt und gestoppt. Darauf wird der Ankerstock mit einer Talje angeholt, so daß er sich perpendikulär an die Schiffsseite lehnt, während der äußere Arm in gleicher Ebene mit dem innern horizontal vom Schiffe absteht; der Ankerschaft aber liegt nach Vollendung des Aufpenterns ebenfalls horizontal. Das Perpendikulärstellen des Ankerstocks ist das eigentliche Kippen.

Ist für lange Zeit kein Land und kein Ankerplatz zu erwarten, so wird der Anker bis auf den Bord gehoben, und der innere Arm ruht dann auf dem Schandeckel.

Kleinere Schiffe, welche einen Penterbalken führen, haben ihn, Taf. XXXVI, A, Fig. 10, quer aus dem Schiffe über den Schandeckel hinausliegen, so daß sein inneres Ende auf der Back liegt. An dem äußern Ende y befindet sich eine Kinnbacksscheibe, über welche die Bugt eines kurzen Hangers r gelegt wird; an dem untern Ende dieses Hangers ist der Penterhaaken s, an dem oberen Ende eine Kausche befestigt, in welche der untere Haakenblock o eines Manteltaakels gehaakt wird.

Manche Schiffe haben keinen Penterbalken; alsdann wird, Taf. XXXVI, A, Fig. 11, ein Mantel t an den Penterhaaken befestigt; an

das untere Ende des Mantels wird ein kurzes Tau u mit einer Kausche (the lizard) angesplißt, in welche der untere Block eines Taakels eingehaakt wird. Damit der Anker während der Arbeit die Seitenplanken nicht beschädige, wird er vermittelst des Vorncktaakels, d. h. des an der Nock (Spitze) der Fockraa befindlichen Taakels abgehalten.

Manche Schiffe haben keinen eigenen Penterhaaken, sondern gebrauchen blos das Vorseitentaakel, indem sie den untern Block desselben in einen um den Ankerarm gelegten Stropp haaken.

Einige setzen die Pentertalje an einem Pöller auf der Back fest, und halten den Anker vermittelst des Nocktaakels ab.

23. Den Anker vom Bug abhalten.

E. To bear off the anchor. — *F.* Déflier l'ancre. — *Sp.* Desatracar el ancla del costado. — *P.* Dessiar ou relêr a ancora do bordo. — *I.* Difendere l'ancora. — *Sch.* Hålla ankaret af ifrån bogen. — *D.* Holde ankeret af fra bougen. — *H.* Het anker van den boeg afhouden.

Den Anker mit dem Vorseitentaakel von der Seite des Schiffs abhalten, wenn er ohne Penterbalken gekippt werden soll; siehe die vorhergehende Erklärung.

24. Den Anker mit der Rustleine befestigen.

E. To seize the anchor with the shank-painter; to stow the anchor on the bow. — *F.* Brider l'ancre contre le bord avec la serrebosse. — *Sp.* Asegurar el ancla con la boza de la uña. — *P.* Asegurar a ancora a bordo com a boça das unhas. — *I.* Assicurare l'ancora colla serra-bozza delle patte. — *Sch.* Fästa ankaret med röstlinan. — *D.* Giöre ankeret fast med röstlinen. — *H.* Het anker met de rustlijn vastmaken.

Den gekippten Anker mit der Rustleine um Arm und Schaft beschlagen und die Leine selbst an einem Pöller der Back belegen; siehe die Erklärung 22.

25. Das Ankertau wieder von dem Ankerringe losmachen.

E. To unbend the cable; to take t. c. off from the anchor. — *F.* Détalinguer le cable. — *Sp.* Destalingar el cable. — *P.* Destalingar a amarra. — *I.* Disormeggiare la gomena. — *Sch.* Sticka tåget utur ankarringen. — *D.* At löse ankertovet ud af ringen. — *H.* Het kabel ontsteken.

Das Tau vom Ankerringe losmachen (vergl. S. 20, Artikel Ankerstich), um es ins Kabelgatt zu schießen.

26. Das Ankertau wegschießen.

Siehe Ankertau aufschießen, S. 21.

27. Einen fremden Anker angeln.

E. To hook or catch another man's anchor. — *F.* Pêcher l'ancre d'un autre vaisseau. — *Sp.* Atrapar y levar el ancla de un otro navio. — *P.* Tirar a ancora de hum outro navio. — *I.* Ganciare e levare l'ancora d'un altro colla sua. — *Sch.* Fiska up et ankar som hörer andra til. — *D.* At fiske et fremmed anker. — *H.* Een vreemd anker met ophalen.

Einen schon im Grunde liegenden Anker eines andern Schiffes mit dem seinigen fassen und mit herausziehen. Ist das Gewicht beider Anker zu groß; oder liegen beide zu fest im Grunde, um sie mit dem Spill oder am Boyereep lichten zu können: so windet man bei niedrigem Wasser das eigene Ankertau so weit ein, daß der Anker auf und nieder ist, und setzt es dann so steif als möglich um die Beting und mit Stoppern fest. Beim steigenden Wasser lichtet alsdann das Schiff selbst den Anker, oder das Tau springt auch vor den Klüsen. An Orten, wo keine Ebbe und Fluth stattfindet, kann man einen Theil der Ladung nach vorne bringen, und das Schiff vorlastig machen, d. h. daß es vorne tiefer liegt als hinten, und den Anker auf- und nieder winden. Darauf macht man das Schiff achterlastig, und es muß dann ebenfalls den Anker lichten, oder das Tau springen machen.

XVI. Die Ankerkette.

E. The chain-cable. — *F.* La chaine de l'ancre. — *Sp.* La cadena del ancla. — *P.* La cadea da ancora. — *I.* La catena dell' ancora. — *Sch.* Ankarkedjan. — *D.* Ankerkiäden. — *H.* De ankerketen.

1. Die Ankerketten, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 68, sind starke eiserne Ketten, welche in neuesten Zeiten sehr gewöhnlich statt der Ankertaue gebraucht werden. Sie sind besonders da von großem Nutzen, wo der Ankergrund sehr scharf und voll spitzer Klippen ist; deshalb hatte man schon in früheren Zeiten kurze Ketten, welche mit dem einen Ende an den Ankerring, mit dem andern an das Ende des Ankertaues befestigt wurden. Jetzt werden sie in der ganzen Länge der Taue gebraucht.

An ihrem unteren letzten Gliede haben sie einen starken Ring c, welcher durch den Ankerring e geht. In dem letzteren ist noch ein kleinerer Ring d für das Boyereep. Der Ankerring ist kein gewöhnlicher, sondern eine sogenannte Buje; sie ist mit einem Bolzen g, der durch das Ankerauge geht, und unten mit einer Splint h befestigt. Mitten durch jedes Kettenglied geht ein gerader Riegel, um das Zusammenziehen zu verhüten. Alle sieben Faden (Klafter) befindet sich eine Buje mit einem Warrel, d. h. mit einem Bolzen, um den sie sich drehen kann, wodurch die Verwickelungen und Verdrehungen verhütet werden.

2. Die Ankerketten werden entweder mit einem Bratspill, oder mit einem Gangspill gebraucht. Bei dem Bratspill, dessen Backbordshälfte in Fig. 69 zu sehen, ist alsdann der ganze Theil i, auf welchen die Kette zu liegen kommt, mit Eisen beschlagen und gefuttert; er steigt nach beiden Seiten allmälig auf; an der Seite nach den Pallen, oder nach der Mitte des ganzen Spills zu, hat er mehrere, nach Art der Hornklampen gebildete, der Länge nach laufende Erhöhungen, welche die Kette an ihrer Stelle halten, und sie verhindern, unklar zu werden.

3. Dicht vor dem Klüsgatt, oder an seinem äußeren Rande, ist eine eiserne Rolle, Fig. 70, angebracht; eine zweite an seinem innern Rande, oder binnen Bords.

4. Hinter dem Bratspill fährt die Kette durch einen eisernen Stopper, Fig. 71. Die Hörner o hindern sie am Ausschlüpfen; sie wird mit eisernen Haaken, wie Fig. L gehalten. Ist eine stärkere Haltung nöthig, so wird die Deckelklappe p des Stoppers zugemacht; alsdann sieht derselbe wie Fig. 72 aus. Ein eiserner Riegel wird durch die erhöhte Oeffnung m hineingeschoben und niedergedrückt, und stoppt die Kette völlig.

5. Damit die Scheerstöcke oder erhöhten Ränder der Lucken von der Kette nicht beschädigt werden, befinden sich hinter den Stoppern runde Löcher, die sogenannten Decklüsen, durch welche die Kette auf das Deck fährt.

XVII. Nach dem Ankerlichten unter Segel gehen.

E. **To get under sail, or under way, when the anchor is aweigh. —** ***F.*** **Mettre à la voile quand l'ancre a quitté. —** ***Sp.*** **Hacerse a la vela quando el ancla larga el fondo. —** ***P.*** **Facerse á vela quando a ancora larga o fundo. —** ***I.*** **Far vela quando l'ancora è levata. —** ***Sch.*** **Afsegla efteråt ankaret är lyftat. —** ***D.*** **Afseile efteral ankeret er lottet. —** ***H.*** **Afzeilen wanneer het anker geligt is.**

1. Wenn man nach dem Ankerlichten unter Segel gehen will, so hat man zuerst darauf zu achten, nach welcher Seite hin das bis dahin gegen den Wind gelegene Schiff abfallen muß, um den Wind in die Segel zu bekommen; ferner, ob es rathsamer sei, vorwärts oder rückwärts zu gehen, oder vor dem Winde abzufallen, um andern Schiffen, nahe liegenden Untiefen u. dergl. auszuweichen. Diese Bestimmungen hängen von der Stärke der Strömung, von der Richtung des Windes und davon ab, bei welcher Wendung das Ankertau luvwärts, und bei welcher es leewärts liegt.

2. Es liegt das Schiff, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 59 gegen Wind und Strömung (oder es gehe eine Leewärtsströmung), und zwar vor dem Steuerbordstaue; alsdann wird es am vortheilhaftesten sein, das Schiff mit Steuerbordshalsen zu abfallen zu lassen, wenn kein anderes Schiff im Wege liegt; denn wenn es so wendet, daß der Wind auf den Steuerbordsbug trifft, so bleibt das Tau während des Einwindens frei vom Galjonsschegg. Ist das Tau bis zum stagweisen Stande (vergl. S. 34, Nr. 22) eingewunden, so wird es gestoppt, und die beiden Marssegel und das Kreuzsegel werden losgemacht, ihre Schooten ausgeholt, und sie selbst geheißt; dem Schiffe wird dann mit dem Luvhelm eine Wendung gegeben, damit der Wind auf den Steuerbordsbug kommt. Das Vormarssegel wird mit den Steuerbordsbrassen back, und das große Marssegel und das Kreuzsegel mit den Backbordsbrassen (in sofern sie nach hinten fahren) scharf beigebraßt, wie in Fig. 59. Soll das Schiff vorwärts gehen, so muß der Anker rasch gelichtet werden.

3. Ist das Schiff so weit abgefallen, daß sich die Achtersegel füllen, wie Fig. 60, so werden die Vorderraaen ebenfalls vollgebraßt. (Sollte das Schiff eine Deising, oder einen Rücklauf erhalten, so würde es zu heftig abfallen, wenn der Helm nicht luvwärts bliebe.) Sind alle Segel voll, so behält man den Helm mehr oder weniger luvwärts, d. h. hier an Steuerbord, damit das Schiff nicht gegen den Wind aufsliegt oder heftig anluvt; denn so lange noch der Anker unter dem Bug ist, wird es wegen seines Widerstandes vorne nicht leicht abfallen; deshalb wird der Klüver und das Vorstengestagsegel geheißt; beide werden wieder niedergeholt, sobald das Schiff vorwärts geht.

4. Darauf wird der Helm nach Lee gebracht, wodurch das Schiff anluvt; das große Marssegel und Kreuzsegel wird back geholt, und das Vormarssegel läßt man killen, d. h. flattern, wie Fig. 61. Während das Schiff auf solche Weise treibt, kann, wenn Raum genug da ist, der Anker aufgekattet und aufgepentert werden. Ist der Anker aufgesetzt, so läßt man das Schiff wieder abfallen, braßt das Vormarssegel voll, setzt den Helm mittschiffs, und setzt die übrigen Segel bei, wie es die Umstände erfordern.

5. Wenn das Schiff beim Ankerlichten, nachdem es abgefallen, rückwärts gehen oder deisen muß, um einem andern Schiffe auszuweichen: so wird das Kreuzsegel und große Marssegel mit den Steuerbordsbrassen backgebraßt, wie das Vormarssegel es schon war, Fig. 62, und die Besahnschoote wird nach hinten geholt; der Helm kommt wie vorher ein wenig nach Steuerbord, um den Wind auf den Steuerbordsbug zu bringen, und das Tau wird schnell eingewunden. Sobald der Anker vom Grunde los ist, wird das Schiff deisen; in diesem Augenblicke muß der Helm hart an Steuerbord kommen, oder luvwärts, um das Schiff bei dem Winde zu halten; denn beim Rückgange wirkt das Ruder auf diese Weise, indem das Wasser gegen die hintere oder Steuerbordsseite des Ruders stößt, und dadurch das Achterschiff leewärts

oder nach der Backbordsseite treibt. Hat das Schiff seinen Rücklauf weit genug gemacht, so kann der Anker mit Bequemlichkeit aufgesetzt werden. Darauf läßt man das Schiff abfallen, um die Segel zu füllen, oder nach der andern Seite herum zu gehen, wie es die Umstände erfordern.

6. Muß das Schiff, nachdem es seine Deising gemacht hat, oder während des Lichtens kurz vor dem Winde drehen, wie Fig. 63, so muß der Helm nach Lee oder Backbord gebracht werden; dann stößt das Wasser bei der Deising gegen die hintere oder Backbordsseite des Ruders, treibt das Achterschiff nach Steuerbord oder luvwärts, und macht so das Vorderschiff schneller abfallen; das Vormarssegel muß scharf backgebraßt werden; das große Marssegel und das Kreuzsegel nur im Vierkant back; der Klüver und das Vorstengestagsegel werden mit den Steuerbords- oder Luvschooten nach hinten beigesetzt; auf solche Art wird das Schiff sich fast um seine Vertikalaxe vor dem Winde rund-drehen.

Muß das Schiff bei einer Leewärtsströmung unter Segel gehen, während ein frischer Wind weht: so wird der zweifache Andrang von Strom und Wind eine große Anstrengung am Spill erfordern.

7. Geht die Fluth luvwärts, so ist es allgemein gebräuchlich, im letzten Viertel derselben unter Segel zu gehn; alsdann ist es nämlich nicht nöthig, das Schiff erst mit Hülfe der Segel zu wenden; und der Anker wird gelichtet, aufgekattet und gekippt sein, wenn die Fluth aufhört, und die für das Absegeln günstige Ebbe eintritt. Zu dieser Zeit wird das Schiff die Lage wie Fig. 64 haben, d. h. es wird ein wenig mit dem Backbordshelm gierend vor Anker liegen, wie S. 30 und 31 das luvwärts reitende Schiff, Fig. 17 auf derselben Tafel; nämlich die Achterraaen voll, und die Vorderraaen mit den Steuerbordsbrassen beigebraßt.

8. Alsdann werden die Vorderraaen vollgebraßt, der Helm wird nachgelassen, und das Schiff fällt, wie Fig. 65, gegen seinen Anker hin ab. Ist die Strömung stark, der Wind aber schwach, so kann das Vormarssegel geheißt werden, um Gang- oder Bratspill beim Einwinden zu unterstützen. Ist der Wind etwas stark, so genügt das Vorstengestagsegel, oder die in den Gordingen und Geitauen lose hängenden Marssegel. Ist der Wind so stark, daß er das Schiff vorwärts treibt, und das Tau gespannt unter den Bug bringt: so wagt man es selten, den Anker bei einer luvwärts gehenden Strömung zu lichten. Denn wenn das Schiff zum Anker hingiert, um das Tau zum Einwinden weniger gespannt zu machen: so wird es mit solcher Heftigkeit darauf losgehn, daß es in Gefahr kommt, triftig zu werden. In solchem Falle hält man es für das Klügste, dann unter Segel zu gehn, wenn die Strömung zuerst luvwärts zu gehen anfängt, indem man das lose Bott des Taus einwindet, ehe das Schiff dahin strebt, den Wind nach hinten zu bringen.

9. Wenn ein Schiff beim Todtwasser der Luvwärtsströmung zu Anker kommt, so muß ihm ein Lauf nach vorwärts gegeben werden, entweder mit dem Klüver und Vorstengestagsegel allein, oder auch noch mit der Besahn und dem Besahnstagsegel.

Will z. B. das Schiff, Fig. 66, welches das Kreuzsegel, die beiden Marssegel, die Besahn, das Besahnstagsegel, den Klüver und das Vorstengestagsegel beigesetzt hat, zu Anker gehn: so zieht es die beiden Mars- und das Kreuzsegel ein, läßt den Anker bei a zugehn, und läuft mit den beiden Vorder- und den beiden Achtersegeln weiter, und viert so viel Tau, als zum Schwaien nöthig ist, wie Fig. 67, indem es zugleich die Boye an das Steuerbords- oder Luv-Quarter bringt. Sobald es den Wind hinter der Mitte bekommt, indem die Besahn das Achterschiff leewärts treibt, wird dieselbe eingezogen, und das Schiff schwait dann richtig nach der Leeseite hinüber, wie S. 31 und 32.

10. Macht der Wind gerade einen rechten Winkel mit der Strömung, so kann das Schiff zu jeder beliebigen Zeit unter Segel gehn, indem es die erforderlichen Segel zur Verfügung hat. Kommt es bei solcher Strom- und Windrichtung zu Anker, so hat es nur Segel einzuziehen, und wenn der vorwärts gehende Lauf gehemmt ist, den Anker zugehn zu lassen, und entweder luv- oder leewärts zu schwaien, wie S. 35.

11. Ein Ankertau nachschleppen.

E. To drag a cable in the ship's wake. — *F.* Laisser trainer un cable sur le sillage d'un vaisseau. — *Sp.* Traer un cable a la seca. — *P.* Trazer huma amarra. — *I.* Strascinare una gomena nella stela del vascello. — *Sch.* Släpa et tåg efter sig. — *D.* At släbe ankertovet efter. — *H.* Een touw agter met laten drijven.

Ein Ankertau hinter dem Schiffe nachschleppen lassen, um den Lauf desselben etwas aufzuhalten. Am häufigsten geschieht es beim Lenssen, d. h. wenn das Schiff einen Sturm gerade von hinten hat, und das Steuern bei dem fliegenden Laufe zu schwer wird. Zuweilen läßt man auch das Tau nachschleppen, wenn das Schiff die Masten verloren hat, und ohne solche Hülfe nicht bei dem Winde liegen kann; das nachschleppende Tau vermehrt dann den Seitenwiderstand. Zuweilen wird es auch als Kriegslist gebraucht, um durch das scheinbare Langsamsegeln bei verstellter Flucht einen Feind herbeizulocken; ist er nahe genug, so wird das Tau eingezogen, und der Angriff begonnen.

XVIII. Einige praktische Berechnungsweisen des Gewichtes der Anker und Taue.

1. Die Länge des Pflichtankers.

pflegt gleich drei Achtel der größten Breite des Schiffs genommen zu werden. Ein Schiff also, dessen Breite 48 Fuß beträgt, hätte einen Pflichtanker, dessen Schaft $3/8$ mal $48 = 18$ F. lang wäre.

Es ist nun die praktische Regel der Gewichtsbestimmung folgende: Man drückt die Länge des Schaftes in Zollen aus, kubirt diese Zahl, und dividirt diesen Kubus durch 1160; der Quotient ist alsdann das Gewicht des Ankers in Pfunden ausgedrückt. Hienach hätte man für einen 18 Fuß oder 216 Zoll langen Anker beinahe 8687 Pfund. Die andern Anker haben ein kleineres Verhältniß.

2. **Die Stärke oder Dicke des Pflichttaues**, d. h. sein Umfang soll der gewöhnlichen Annahme nach so viele Zoll enthalten, als die halbe größte Weite des Schiffs Fuß beträgt. Bei großen Schiffen ist indessen der Umfang etwas geringer. Um das Gewicht desselben zu finden, hat man zwei praktische Regeln.

a. Man quadrirt seinen Umfang in Zollen, und dividirt dieses Quadrat mit 4, alsdann giebt der Quotient das Gewicht eines Fadens in Pfunden; dieses mit der Fadenzahl der ganzen Taulänge multiplizirt, giebt das Gewicht des ganzen Taus.

b. Man quadrirt den Umfang in Zollen, multiplizirt dieses Quadrat mit 5, und dividirt das Produkt durch 28; der Quotient ist das Gewicht eines Fadens in Pfunden; dieses mit der Fadenzahl der ganzen Taulänge multiplizirt, giebt das Gewicht des ganzen Taus.

Berechnet man nach der ersten dieser beiden Regeln das Gewicht eines Taus von 20 Zoll im Umfange, so erhält man:

20 mal $20 = 400$; also 1 Faden $= 100$ Pfd.; daher ein Ankertau von 120 Faden wiegt im Ganzen 12000 Pfd.

Nach der zweiten Regel hat man:

20 mal $20 = 400$; 5 mal $400 = 2000$; dies dividirt durch 28 giebt 71,4 Pfd. als das Gewicht eines Fadens; daher ein Ankertau von 120 Faden wiegt im Ganzen 8568 Pfd.

Man sieht den großen Unterschied in den Resultaten; zieht man aus beiden den mittleren Werth, so erhält man $100 + 71{,}4 = 171{,}4$; dies dividirt durch 2 giebt 85,7 Pfd. als Gewicht eines Fadens, und 10284 als das Totalgewicht eines ganzen Taus von 120 Faden Länge. Dies stimmt am nächsten mit den Bd. III, S. 478, Taf. CXXIII angegebenen Gewichten überein.

c. Es ist also die Berechnung, um französische Pfunde, poids de marc, zu erhalten, am sichersten, das Gewicht nach den beiden angegebenen Regeln zu finden, und aus den beiden Resultaten den mittlern Werth zu ziehen. Die französischen Pfunde kann man alsdann mit Hülfe der Anmerkung zu Tafel CXXIII, S. 477, und der Anmerkung zu Tafel CXXV, S. 479, auf andere reduziren.

XIX. Einige einzelne beim Anker vorkommende Ausdrücke.

1. Der Ankerschmied.

E. The anchorsmith. — *F.* Le forgeron d'ancres. — *Sp.* El forjador de ancoras. — *P.* O forjador de ancoras. — *I.* Il fabbro d'ancore. — *Sch.* Ankarsmeden. — *D.* Ankersmeden. — *H.* De ankersmid.

2. Die Ankerschmiede.

E. The anchorsmithery; anchorforge. — *F.* La forge d'ancres. — *Sp.* La forja de ancoras. — *P.* A forja de ancoras. — *I.* La fucina d'ancore. — *Sch.* Ankarsmedjan. — *D.* Ankersmedien. — *H.* De ankersmidse.

3. Den Anker stocken.

E. To stock the anchor. — *F.* Enjaler un ancre. — *Sp.* Poner el cepo del ancla. — *P.* Pôr o cepo da ancora. — *I.* Mettere il ceppo dell' ancora. — *Sch.* Sätta stocken på ankaret. — *D.* At stokke ankeret; at sätte stokken paa ankeret. — *H.* Het anker stokken.

Den Stock an den Schaft des Ankers befestigen. Hierzu werden die beiden Nüsse in die Seitenhölzer des Stocks getrieben, welche letzteren mit guten Nägeln zusammengetrieben, und außerdem mit eisernen Bändern versehen werden (vergl. S. 13).

4. Ein Ankertau schlagen, oder ein Kabel schlagen.

E. To lay a cable. — *F.* Cabler; commettre un cable. — *Sp.* Colchar un cable. — *P.* Colchar huma amarra. — *I.* Torcere una gomena. — *Sch.* Slå et ankartåg. — *D.* At slaae et ankertov. — *H.* Een ankertouw slaan.

Die Karbeele, aus denen ein Ankertau besteht, vermittelst des sogenannten Schlittens (einer aus verschiedenen Hölzern zusammengesetzten Maschine auf der Reepschlägerbahn) zusammendrehen (siehe den Artikel **Tauschlagen**). Tafel XXXII, A, Fig. 3 ist ein Kabeltau, und heißt **gegen die Sonne geschlagen**; die Troß, Fig. 1, und die Want Fig. 2, sind beide **mit der Sonne** geschlagen.

5. Das Ankergeld, oder der Ankerzoll.

E. The duty of anchorage. — *F.* Le droit d'ancrage. — *Sp.* El derecho de puerto. — *P.* O despacho do porto. — *I.* Il dritto d'ancoramento. — *Sch.* Ankarpenningar. — *D.* Ankerpenge, eller havnepenge. — *H.* Havengeld.

Das Geld, welches für die Freiheit, in einem Hafen zu ankern, an die Regierung des Landes bezahlt wird. **Das Ankerrecht** heißt die Befreiung von dieser Abgabe.

XX. Alphabetische Folge aller zu Anker gehörigen vorangegangenen Artikel.

Anker der Uhr; siehe **Uhr**.

Anklampen, die feindlichen Schiffe; siehe **Entern**.

Ankommen.

E. To arrive at the land. — *F*. Arriver; prendre terre. — *Sp*. Arrivar; llegar. — *P*. Arrivar; chegar. — *I*. Arrivare. — *Sch*. Ankomma. — *D*. Ankomme. — *H*. Aankomen.

Mit dem Schiffe einen bestimmten Hafen oder Punkt des Landes erreichen.

Ankylai hießen bei den Alten die beiden Arme der Raaen, welche sämmtlich **Antennen** oder lateinische Raaen waren.

Anlanden; siehe **Ankommen**.

Anlauf der See gegen das Schiff; siehe **Seestürzungen**.

Anlauf der See gegen das Ufer; siehe **Brandung**.

Anlauf des Kiels zum Vorsteven.

E. The forefoot. — *F*. Le brion. — *Sp*. El pié de la roda; c. p. del branque. — *P*. O pé da roda. — *I*. Il quadro della colomba. — *Sch*. Underloppet. — *D*. Underlöbet. — *H*. Onderloop.

Das vorderste Ende des Kiels, welches sich mit dem einen aufwärts steigenden Arme zum Vorsteeven erhebt (vergl. Bd. II, S. 2342).

Anlegen, ein Schiff zum Bau.

E. To lay a ship on the stocks. — *F*. Mettre un vaisseau sur le chantier. — *Sp*. Poner un navio sobre las gradas. — *P*. Pôr hum navio sobre o estaleiro para o trabalhar. — *I*. Mettere una nave sul cantiere. — *Sch*. Lägga et skepp på stapeln. — *D*. Lägge et skib paa stabelen. — *H*. Een schip aanleggen.

Ein Schiff zu bauen anfangen, oder den Kiel und die ersten Hölzer desselben auf den Stapel legen.

Anlegen, zur Ladung.

E. To be ready to get lading. — *F*. Être prêt à charger. — *Sp*. Estar listo a recibir carga. — *P*. Estar preparado á receber carga. — *I*. Star pronto a ricevere carica. — *Sch*. Lägga an at lasta. — *D*. Lägge an at lade. — *H*. Ter lading aanleggen.

Wenn ein Schiff fertig ist, um Ladung einzunehmen.

Anlegen, bei einem Schiffe.

E. To lay a ship along side of another. — *F*. Élonger ou prolonger un vaisseau. — *Sp*. Prolongarse. — *P*. Prolongarse; meterse bordo á bordo, verga á verga com hum outro navio. — *I*. Prolungarsi; mettersi costa a costa. — *Sch*. Lägga sig långskepps. — *D*. Lägge sig langsved et skib. — *H*. Zijde aan zijde leggen; breed leggen.

Wenn Schiffe mit ihren Längenseiten dicht neben einander liegen, was im Hafen geschieht, wo sie dann gewöhnlich je zwei und zwei mit Springtauen, d. h. mit kreuzweis von einem zum andern gehenden Tauen an einander befestigt werden. Um das Reiben und Stoßen zu vermeiden, werden Klötze, Mastenstücke u. dgl. dazwischen gehängt, welche man **Wreifhölzer** nennt.

Anlegen, die Wanten.

E. To fix the shrouds over the mastheads by their eye or collar. — *F*. Capeler les haubans. — *Sp*. Encapillar la xarcia. — *P*. Encapilhar a xarcia. — *I*. Incappellare le sarchie. — *Sch*. Lägga vanten på. — *D*. Lägge vanteh paa. — *H*. De want aanleggen.

Wenn beim Auftaakeln des Schiffs das Auge der **Wanttaue** um den Mast gelegt wird; Tafel XXXIII, B, Fig. 21, 22 und 31.

Anlegen, die Spickerhaut; s. **Spickerhaut**.

Anleiken, siehe **Leiken**.

Anliegen, einen Kompaßstrich, z. B Nord.

E. To stand to the north. — *F*. Porter au nord. — *Sp*. Hacer la derrota ó el rumbo del Norte. — *P*. Fazer a derrota do Norte. — *I*. Far suo rombo a Tramontana. — *Sch*. Ligga Nord an. — *D*. At ligge Nord an. — *H*. Noord aanliggen.

Wenn man das Schiff nach einem bestimmten Kompaßstriche, z. B. Norden steuert, oder es dahin richtet. Daher auch die gewöhnliche Frage an den Steuernden: „wo liegt das Schiff an?“ d. h. welchen Kurs steuert es?

Seewärts **Anliegen**.

E. To stand off. — *F*. Porter le cap à la mer; avoir l. c. au large. — *Sp*. Correr fuera, al largo. — *P*. Correr ao largo. — *I*. Andare al largo. — *Sch*. Ligga an åt sjön; sjövarts. — *D*. Staae ved skibet fra landet; ud at söen; sövarts. — *H*. Zeewaarts aanliggen.

Vom Lande weg nach der offenen See zu steuern.

Anlufen oder **Anluven**.

E. To go to windward, or to the weather-side. — *F*. Aller au lof. — *Sp*. Orzar; ir de loo. — *P*. Orzar; metter a orza. — *I*. Orzare; andare all' orza, o al vento. — *Sch*. Lofva, gå lofvarts. — *D*. At luve an. — *H*. Loeven; aanloeven.

Das Schiff so drehen, daß der Wind schon etwas von vorne kommt; die Segel müssen dabei sehr schräge gestellt werden, damit der Wind sie noch füllt. Im Allgemeinen nimmt man an, daß ein Schiff bis sechs Striche an-

luven, und dennoch seinen Lauf vorwärts behalten kann; d. h. ist der Wind Nord, so kann das Schiff mit gehörig beigebraßten Segeln entweder Ost-Nordost oder West-Nordwest segeln (vergl. Bd. II, S. 2302—2311). Weil aber der Wind nur schräge in die Segel fallen kann, so ist natürlich seine Wirkung, und damit die Geschwindigkeit des Schiffs geringer. Soll das Schiff anluven, so muß der Helm oder die Ruderpinne leewärts kommen.

Annähen, einen Block.

E. To seize a block. — *F.* Frapper une poulie. — *Sp.* Coser un moton. — *P.* Coser hum moutão. — *I.* Ligare un bozzello. — *Sch.* Naya en block; sy e. b. — *D.* At naye eller sye en block. — *H.* Een block naaijen, vast maken.

Einen Block an seiner Stelle befestigen.

Annotinä hießen bei den Römern die Getreideschiffe.

Anomalie eines Planeten ist der Winkel, welchen sein Radius vektor (d. h. die ihn und die Sonne verbindende gerade Linie) mit der großen Are seiner elliptischen Bahn bildet. Ist der Planet in seinem Perihelium oder seiner Sonnennähe, so ist die Anomalie Null; befindet er sich in seinem Aphelium, oder seiner Sonnenferne, so ist die Anomalie gleich 180 Grade. In frühern Zeiten rechnete man die Anomalie von dem Aphelium aus. Da man aber bei den Kometen nur vom Perihelium aus rechnen kann, indem die Sonnenferne derselben größtentheils unbekannt ist: so rechnet man in der neuern Zeit auch die Anomalie der Planeten von dem Perihelium aus. Man unterscheidet die wahre, die mittlere und die exzentrische Anomalie (vergl. Bd. II, S. 1336 bis 1345).

Anomalistisches Jahr ist die Umlaufszeit der Erde um die Sonne in Beziehung auf die Apsiden, d. h. die beiden Scheitel der großen Are der Erdbahn, und beträgt 365 Tage 6 Stunden 13 Minuten 49 Sekunden, und ist daher (vergl. Bd. I, S. 48, Nr. 5) länger als das siderische, und also auch länger als das tropische Jahr, von denen das erstere 365 Tg. 6^h 9^m 12^s, das tropische 365 Tg. 5^h 48^m 47^s beträgt. Der Ueberschuß von 4^m 37^s, um welchen das anomalistische Jahr das siderische übertrifft, kommt aus folgender Ursache her: Die große Are der von der Erde beschriebenen Ellipse macht jährlich eine langsame Bewegung vorwärts von 11'',8 oder beinahe 12 Bogensekunden, d. h. um so viel laufen die Apsiden um. Hat nun die Erde vom Perihelium ausgehend einen Umlauf unter den Sternen vollendet: so ist während der Zeit das Perihelium um 11'',8 vorwärts gerückt; diesen Bogen muß also die Erde noch beschreiben, um das Perihelium wieder zu erreichen; dazu gebraucht sie 4^m 37^s; diese müssen daher zu der Dauer des siderischen Jahres addirt werden, und geben sodann die Dauer des anomalistischen Jahres.

Anomalistischer Monat ist die Umlaufszeit des Mondes um die Erde in Beziehung auf die Apsiden der Mondbahn, und beträgt 27,555 mittlere Sonnentage, oder 27 Tg. 13^h 21^m 3^s, und ist also (vergl. Bd. II, S. 1320 und 1323) größer, als drei von seinen andern Umlaufszeiten, d. h. als der siderische, tropische u. Drachen-Monat. Die beiden Apsiden, oder Scheitel der großen Are der Mondbahn, das Perigeum oder die Erdnähe, und das Apogeum oder die Erdferne gehen während eines Jahres 40°,649 vorwärts, d. h. nach Osten, wie der Mond selbst; daher muß der Mond, wenn er nach einem Monat die letzte Stelle des Perigeums erreicht, noch den entsprechenden Theil jener 40°,649, d. h. einen Bogen von etwa 3° durchlaufen. Der synodische Monat, oder die Umlaufszeit, in welcher der Mond wieder mit der Sonne zusammentrifft, und nach welcher seine Phasen Neumond, Vollmond u. s. w. berechnet werden, beträgt 29 Tg. 12^h 44^m 3^s (vergl. Bd. I, S. 50).

Anordia ist der spanische Name eines sturmähnlichen und lange anhaltenden Nordwindes in den atlantischen Gewässern Mittelamerikas, namentlich in dem Meerbusen oder Golf von Merifo.

Anquina hieß auf römischen Schiffen das Tau, womit die Antenna oder lateinische Raa an den Mast gezogen wurde. Im Französischen heißen diese Taue noch anquins; im Italienischen anchi.

Anracken.

E. To fasten the yards with a parrel. — *F.* Mettre le racage. — *Sp.* Poner el racamento. — *P.* Pôr a urraca. — *I.* Mettere le trozze. — *Sch.* At racka; göra racken fast om rån. — *D.* At rakke; anrakke. — *H.* Aanrakke.

Die Raaen, namentlich das Marssegel mit dem Rack an die Stengen befestigen. Das Rack ist eine einfache Maschine, Taf. XXXIII, C, Fig. 14, und besteht aus drei Theilen: nämlich aus zwei oder drei Racktauen, welche an einem Ende ein Auge eingesplißt haben; aus länglich runden hölzernen Spindeln, welche auf die Racktaue gezogen sind, so daß sie sich leicht um dieselben drehen, und Rackkloten heißen; und endlich aus den Rackschlaten, d. h. platten Brettchen, von denen sowohl die beiden Taue zusammengehalten, als auch zwei der Länge nach auf einander folgende Kloten getrennt werden. Das eine Ende des Racktaus wird über, das andere unter die Raa genommen, und beide werden zusammengesorrt. Die Mitte des Racks kommt alsdann von hinten um den Mast, und die beiden freien Enden

werden mit einigen abwechselnd nach oben und unten gehenden Schlägen um die Raa genommen, durch die geserrten Augen gezogen, einige mal um die zu diesem Zwecke eingekerbten Rackschlaten geschlagen und zusammengestochen; die Schläge werden noch der Festigkeit wegen zusammengemarlt (siehe Marlen). Die Rackkloten drehen sich während des Aufheißens und Niederlassens der Raa, und geben damit die beabsichtigte Erleichterung. Es versteht sich von selbst, daß die Racktaue nicht zu fest um den Mast angezogen werden dürfen, sondern so viel Spielraum haben müssen, als zum scharfen Anbrassen der Raaen erforderlich ist.

Uebrigens werden diese Racken mit Kloten und Schlaten nur auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrern gebraucht; auf kleinern macht man sie nur von Tauen allein.

Anrahken.

E. **To run a-ground.** — *F.* **Investir; mouiller par la quille.** — *Sp.* **Dar en un baxo.** — *P.* **Dar em hum baixo; em hum banco; dar em seco.** — *I.* **Dar sulle secche.** — *Sch.* **Råka på grunden.** — *D.* **Löbe eller rake paa grunden.** — *H.* **Aan den grond raken.**

Auf den Grund festzusitzen kommen (siehe Abraken).

Anreihen, ein Bonnet; s. Bonnet.

Anroyen, Anrudern.

E. **To row against any thing.** — *F.* **Aborder en vogant.** — *Sp.* **Abordar vogando.** — *P.* **Abordar vogando.** — *I.* **Abbordare vogando.** — *Sch.* **Ro an; stöta an.** — *D.* **At roe an; stöde an.** — *H.* **Aanroeijen.**

Mit dem Fahrzeuge, in welchem gerudert wird, irgendwo anstoßen.

Roye an! Rudert an!

E. **Pull away!** — *F.* **Avant!** — *Sp.* **¡Ala por los remos!** — *P.* **Ala!** — *I.* **Cala remo! Avanti!** — *Sch.* **Ro friskt!** — *D.* **Vel an! Roe!** — *H.* **Roeij aan!**

Der Befehl oder ermunternde Zuruf zum schnelleren Rudern.

Ansa (gubernaculi) hieß bei den Römern die Ruderpinne.

Anscheeren, ein Tau beim Reepschläger.

E. **To warp a rope.** — *F.* **Ourdir une corde.** — *Sp.* **Urdir un cabo.** — *P.* **Ordir hum cabo.** — *I.* **Ordire un capo.** — *Sch.* **Skära an et tåg.** — *D.* **Skiäre et tov an.** — *H.* **Een touw aanscheeren; de garenen spannen.**

Wenn die Kabelgarne durch Menschen oder Pferde von den Rollen, auf denen sie aufgestellt sind, abgezogen, und ihre Enden an die Dreher befestigt werden. Die Rollen befinden sich an dem sogenannten Anscheerpfahl perpendikulär über einander; oder sie stehen horizontal neben einander in einer Art Gestell. Vor dem Anscheerpfahl befindet sich ein niedriger Pfahl, auf seinem Kopfe mit einem aufrechtstehenden und festen eisernen Ringe, groß genug, um eine ganze Anzahl von Garnen zugleich durchziehen zu können. Durch diesen Ring werden die zu den Duchten bestimmten Garnen gezogen, und zwar soweit hin, als man die Duchten anscheeren will. Darauf wird das eine Ende an den Dreher der **Drehpfähle**, das andere an den Dreher des **Schlittens** befestigt (siehe beide Artikel). Zum guten Anscheeren ist es besonders nöthig, daß sowohl die Garnen, als auch die Duchten unter einander gleiche Spannung haben. Die weniger gespannten Duchten sind leicht unterscheidbar, indem ihr eigenes Gewicht sie niederzieht. Es ist höchst nachtheilig, wenn die Reepschläger in solchem Falle die niederhängende Ducht, statt sie besser zu spannen, etwas allein drehen, bis sie mit den übrigen wieder gleiche Höhe hat; solch' eine allein gedrehte Ducht bekommt nachher in dem Taue durch ihre größere Drehung eine größere Last als alle übrigen zu tragen; und daher springt ein solches Tau viel eher, als ein anderes, dessen Duchten alle gleiche Drehung erhalten, also auch gleiche Tracht haben.

Die Kabelgarne werden gewöhnlich um ein Drittel länger angeschooren, als die Länge des Taues werden soll, weil ungefähr ein Drittel durch die Drehung eingeht. Dieses Verhältniß ist indessen zu groß, da man aus Erfahrung weiß, daß ein Tau besser trägt, wenn es weniger gedreht ist. Denn z. B. die russischen Taue, welche von dem besten Hanf sind, bei denen aber noch mehr als ein Drittel der Garnen eingedreht wird, springen am leichtesten. Ein besseres Ansehen erhalten jedoch die Taue durch das starke Zusammendrehen; zuweilen dient es aber auch dazu, die Schlechtigkeit des Hanfs und der Garne zu verbergen.

Anscheerpfahl, beim Reepschläger.

E. **A ropemaker's rack to warp a rope.** — *F.* **Le ratelier.** — *Sp.* **Un palo con ganchos para urdir las filasticas.** — *P.* **Hum palo com ganchos para ordir cabos.** — *I.* **La rastrelliera per ordire un capo.** — *Sch.* **En skärpåle.** — *D.* **En skiärpäl.** — *H.* **Een aanscheerpaal.**

Der Pfahl, an welchem sich die Rollen mit Kabelgarnen zum Anscheeren eines Taues befinden; siehe Anscheeren.

Anschlagen, ein Tau an das andre, beim Reepschläger.

E. **To splice.** — *F.* **Episser.** — *Sp.* **Hazer una costura larga.** — *P.* **Fazer huma costura larga.** — *I.* **Antugliare.** — *Sch.* **Ansplissa.** — *D.* **Ansplisse.** — *H.* **Aansplissen.**

Wenn bei dem Reepschläger ein Tau dadurch verlängert wird, daß man seine Kardeele mit denen eines andern Taues zusammensplißt; je-

doch nicht so (wie es gewöhnlich an Bord geschieht), daß die drei Splissungen sich alle an einer Stelle befinden; sondern nach Art der Langsplissung, Taf. XXXII, A, Fig. 15, 16, 17, c. Nachdem die einzelnen Duchten der Kardeele auf diese Weise gegenseitig eingelegt sind, wird das Tau auf gewöhnliche Weise an die Drehpfähle gespannt, und vermittelst des Schlittens zusammengedreht, bis die Splissung die Festigkeit des übrigen Taues erhält, und wenig sichtbar bleibt.

Anschlagen, die Segel.

E. To bend a sail to its yard. — *F.* Enverguer. — *Sp.* Envergar las velas. — *P.* Envergar as velas. — *I.* Inferire; florire le vele; (bei lateinischen Segeln) inantennare; (venez.) impennare. — *Sch.* At anslå segel. — *D.* At anslaä seilene. — *H.* De seilen aanslaan.

Die Segel vermittelst der Raabänder und Reckbendsel an die Raaen binden und festmachen, damit sie zum Segeln gebraucht werden können, Taf. XXXIV, C, Fig. 11 und 12.

Ansegeln.

E. To run foul of any thing. — *F.* Aborder; courir sur un vaisseau. — *Sp.* Abordar; correr sobre un navio etc. — *P.* Abordar; correr sobre hum navio etc. — *I.* Abbordare; correre sopra un bastimento etc. — *Sch.* Segla an — *D.* Anseile. — *H.* Aanzeilen.

Wenn ein Schiff gegen ein andres oder gegen irgend einen Gegenstand im Segeln anläuft.

Ansetzen, die Wanten, Stage, Bugsprietwuhling u. dergl.

E. To set up the shrouds etc. — *F.* Rider les haubans etc. — *Sp.* Atezar la xarcia etc. — *P.* Atezar a enxarcia etc. — *I.* Tesare le sarchie etc. — *Sch.* At ansätta vanten. — *D.* At ansätte vanter etc. — *H.* De wanten etc. anzetten.

Bei stehendem Tauwerk heißt ansetzen so viel, als solches steifer machen oder anspannen. Die unteren Wanten werden, nachdem man sie angelegt, und das Taljereep in die Jungfern eingeschooren (vergl. Anlegen) gewöhnlich mit einem Mantel und Taakel angesetzt, den man an das anzusetzende Wanttau annäht; der untere Taakelblock wird auf dem Deck befestigt oder angehaakt, und der Läufer mit dem Gangspill eingewunden, Taf. XXXIII, B, Fig. 31. Die Bugsprietwuhling wird entweder mit dem Spill eines unter das Bugspriet gelegten Boots, oder mit dem Bratspill des Schiffes selbst angesetzt. An das Ende des Bugspriets gefüllte Wassertonnen oder andere Gewichte zu hängen, um es fest nieder zu drücken, taugt wenig, weil es durch diese Beschwerung eine kleine Aufbugt, und gerade in der Gegend erhält, wo es am mehrsten niedergedrückt werden soll. Die Stagen werden ebenfalls mit einem Taakel oder einer Gien angesetzt. So lange ein Stag noch nicht völlig steif steht, sagt man: es muß noch etwas gestagt werden.

Ansetzen, die Ladung einer Kanone.

E. To ram home. — *F.* Battre la charge; pousser la charge au fond du canon. — *Sp.* Atacar la carga. — *P.* Atacar ou calcar a carga. — *I.* Battere la carica. — *Sch.* At ansätta laddningen. — *D.* At ansätte ladningen. — *H.* De lading aanzetten.

Die Ladung mit dem Ansetzer oder Stampfer Taf. XXXVI, C, Fig. 17, bis an den Boden der Kanone treiben.

Ansetzer der Kanone; s. **Stampfer.**

Ansetzer der Zimmerleute zum Bolzen austreiben; s. **Treibeisen.**

Anspitzen, ein Tau; siehe **anschlagen**, ein Tau.

Anspliſſen, oder **Ansplitſen**; siehe **Spliſſen.**

Anspülungen, des Meers an der Küste.

E. Alluvions, a sort of bank thrown up by the waves upon any coast. — *F.* Laisses et relais; atterrissement. — *Sp.* Aluvion; crecimiento de las tierras a las costas. — *P.* Arrumazão de terras que o mar faz nas costas. — *I.* Alluvione; interri; ricolmi. — *Sch.* Sanden eller jorden som strömmen sköljer eller sätter til. — *D.* Tangbeed eller tangval. — *H.* Aanspölingen.

Sand und Schlamm, den das Meer an das Ufer spült, der mit der Zeit anwächst und dem Lande zugefügt wird. So bilden sich auch die Koralleninseln in der Südsee; vergl. Bd. 1, S. 117 — 120.

Anstampfen; siehe **Ansetzen** der Kanone.

Antaakeln; s. **Auftaakeln.**

Antemon nannten die Römer ein Segel, das nur bei schwerem Sturme gebraucht wurde; auch hieß bei ihnen so ein kleines Segel, das bei günstigem Winde an das größere befestigt wurde, also eine Art Leesegel oder Bonnet; siehe diese Artikel.

Antenna.

E. A lateen yard. — *F.* Une antenne. — *Sp.* Una antena; u. entena. — *P.* Huma entena. — *I.* Un' antenna. — *Sch.* En latinsk rå. — *D.* En latinsk raa. — *H.* Een latijnsche raa.

Bei den Römern hieß jede Raa so; bei den Italienern, Franzosen, Spaniern und Portugiesen heißen die Raaen der Galeeren, Schebecken, Tartanen u. s. w. noch so; sie stehen schräge am Mast, wie Taf. XXVIII bei dem Boot Fig. 5, Taf. XL, B, Fig. 12 bei der

Galeere, Fig. 13 bei der Felucke, Fig. 14 bei der Schebecke. Die lateinischen Raaen und Segel sind vorzugsweise auf dem mittelländischen Meere in Gebrauch. Bei den Römern hießen die beiden Nocken cornua, bei den Griechen akrokeraia; den untern Theil der Raa nennen die Italiener carro, den obern penna, das Segel daran vela latina.

Anthun, einen Hafen, oder eine Küste.

E. To call at any port. — *F.* Relâcher; faire escale, ou écale. — *Sp.* Arribar; tomar tierra. — *P.* Tomar o porto. — *I.* Pigliare terra, porto; far scala. — *Sch.* Löpa in. — *D.* Löbe ind for uveir. — *H.* Land aandoen.

Wenn ein Schiff wegen schlechten Wetters oder erlittener Beschädigung einen Hafen oder Land zu erreichen sucht. Zuweilen heißt es aber auch nur ein Land zu Gesicht bekommen, oder so nahe heransegeln, daß man die Küste genau sehen kann. Ein Revier, d. h. eine Strommündung, anthun heißt hineinsegeln.

Antiefen.

E. To sound. — *F.* Sonder. — *Sp.* Sondar; sondear; echar la sonda. — *P.* Fazer a sonda; ir á sonda; sondar. — *I.* Scandagliare. — *Sch.* Kasta lodet. — *D.* At kaste lodet; lodde. — *H.* Diepen; aandiepen.

Sich dem Lande annähern, indem man mit dem Loth oder Senkblei die Tiefe des Wassers erforscht. Vergl. S. 24, unter Ankergrund.

Antipoden, Gegenfüßler; griechisch: Antichthones, heißen diejenigen Bewohner der Erdoberfläche, welche an den beiden Endpunkten eines Erddurchmessers wohnen, also einander die Füße zukehren. Sie leben daher in gleichen, aber entgegengesetzten Breiten, so daß ihre Jahreszeiten gerade entgegengesetzt sind, d. h. wenn die Einen Winter haben, so ist bei den Andern Sommer; da ferner ihre Länge gerade um 180° verschieden ist, so sind ihre Tageszeiten um 12 Stunden verschieden, d. h. wenn die Einen Mittag haben, so ist bei den Andern Mitternacht. Zum Auffinden der Antipoden für jeden Ort der Erde vergl. Bd. II, S. 1362, Nr. 14.

Antiscii, Gegenschattler, die unter demselben Meridian, aber auf entgegengesetzten Seiten des Aequators, oder desjenigen Parallelkreises wohnen, auf welchen die Sonne eben senkrecht scheint; ihre Schatten fallen deshalb auf entgegengesetzte Seiten.

Antlia, Antlion, Antlon hieß bei den Griechen die Schiffspumpe; bei den Römern haustrum oder tolleno.

Antöci, Gegenwohner, heißen diejenigen Menschen für einander, welche unter demselben Meridian wohnen, aber auf entgegengesetzten Breiten von gleichen Graden, z. B. 20° südl. Breite und 20° nördl. Breite. Sie haben dieselben Tageszeiten, aber entgegengesetzte Jahreszeiten; Bd. II, S. 1362.

Antreiben, die Planken.

E. To drive the planks to a timber. — *F.* Presser les planches contre le bord. — *Sp.* Atracar las tablas. — *P.* Atracar ou apertar as pranchas ao costado. — *I.* Comprimere le tavole; mettere le tavole in torse. — *Sch.* Drifva plankorne in eller på. — *D.* At drive plankerne ind eller paa. — *H.* De planken aandrijven.

Die Planken an das Holz, an dem sie liegen sollen, mit Gewalt festtreiben, so daß kein Zwischenraum bleibt; theils geschieht das mit Jagdbolzen, theils mit Tauen. Die Jagdbolzen haben an dem einen Ende eine breite hervorstehende Ecke; an dem andern befinden sich mehrere Splintgatten. Der Bolzen wird mit diesem letztern Ende in die Seite des Schiffes dicht unter dem Ende der anzutreibenden Planke, namentlich eines Bergholzes, hineingeschlagen und inwendig mit einem Splint befestigt. Darauf treibt man zwischen die Planke und den über dieselbe hinreichenden Bolzenhaaken Keile, bis die Planke dicht an das Spant getrieben ist. Die Rundung des Schiffs macht es nämlich schwer, daß sich die Plankenenden von selbst an das Spant anschließen; daher ist diese Vorrichtung sehr vortheilhaft.

Antworten; siehe **Salutiren**.

Anwinken.

E. To ease off the sheets of the fore stay-sails and the jib in order to go to windward. — *F.* Filer les écoutes des voiles d'avant. — *Sp.* Arriar las escotas de las velas de proa para orzar. — *P.* Arriar as escotas das velas de proa para orzar. — *I.* Filare le scotte delle vele di proa per orzare. — *Sch.* At fira förskoten för at gå bide vind. — *D.* At fire forskjödene for at gaae bide vind. — *H.* Aanwenken.

Wenn der Ruderhelm beim Wenden nach Lee gebracht werden, und das Schiff dennoch nicht luven will, so winkt man ihm dadurch, daß man die Vorstagsegel- und Klüverschooten etwas viert; damit fangen diese Segel an zu killen, oder lose zu flattern, und ihre Wirkung zu verlieren; weil alsdann der Wind auf die Achtersegel allein wirkt, treibt er das Achterschiff nach Lee, und das Vorderschiff dreht sich gegen den Wind, oder luvt an, wie es soll.

Apeliotes hieß bei den Alten der Ostwind.

Apertä, bei den Griechen Aphraktoi, hießen bei den Alten Lastschiffe ohne Verdeck.

Aphelium, Sonnenferne, derjenige Punkt einer Planetenbahn, welcher von der Sonne am weitesten entfernt ist; die letztere steht immer

in einem der beiden Brennpunkte der elliptischen Bahn. Für die Bahn der Erde um die Sonne findet man das Aphelium aus der Beobachtung der Stelle, an welcher der scheinbare Lauf der Sonne am langsamsten, und zugleich ihr Durchmesser am kleinsten erscheint; es geschieht dies beim Sommeranfang, d. h. den 21. oder 22. Juni (vergl. Bd. II, S. 1335.)

Aphlasta hieß bei den griechischen Schiffen im Alterthume eine Verzierung des Hintertheils, bald rund, bald flügelförmig; oft war ein kleines Schild daran befestigt, Aspideion oder Aspidiska genannt.

Aphraktoi; s. **Apertä**.

Aplustrum hieß bei den alten Römern eine Verzierung des Achterschiffes, auf welche Flaggenstöcke gesetzt wurden, deren kleine Flaggen die Richtung des Windes anzeigten. Das Aplustrum und die Aphlasta wurden von den eroberten Schiffen auf die Schiffe der Sieger gebracht.

Apobathrai hießen bei den Alten Stege, auf denen man vom Schiff an's Land, oder von Schiff zu Schiff ging

Apogeia, bei den Römern Retinacula, hießen die Taue, mit denen das Schiff am Ufer festgemacht wurde. In den Häfen gab es dazu durchlöcherte Steine, welche Daktylioi hießen.

Apogeum, Erdferne, ist derjenige Punkt der Mondbahn, in welchem der Mond am weitesten von der Erde entfernt ist (vergl. Bd. II, S. 1323).

In alten Zeiten, und bis zur Bildung des Kopernikanischen Weltsystems, galt die Erde für den festen Mittelpunkt der Welt, um den sich die Sonne und alle Planeten drehen sollten; deshalb hatten in der alten Astronomie auch die Sonne und die übrigen Planeten eine Erdferne. Von den übrigen Planeten geht bekanntlich keiner um die Erde; die früher sogenannte Erdferne der Sonne aber heißt jetzt Sonnenferne.

Apostel, der von den Holländern zuweilen gebrauchte Name für die Bugstücke oder Bughölzer (siehe diesen Artikel), d. h. für die Spanten, die im Bug dicht neben einander zu beiden Seiten des Vorstevens stehen; die Franzosen nennen sie auch zuweilen apôtres; die Italiener haben nur den Namen apostoli dafür.

Apsiden heißen die beiden Endpunkte der großen Axe einer Planeten= oder Trabantenbahn. Bei den Planetenbahnen ist die eine Apside das Aphelium, und heißt auch die obere Apside; die andere ist das Perihelium, und heißt auch die untere Apside (vergl. Bd. II, S. 1335). Bei dem Monde heißen die beiden Apsiden Apogeum und Perigeum. Im Griechischen hießen ursprünglich Apsides oder Hapsides die einzelnen zur Rundung des Rades verbundenen Stücke Holz, oder die Felgen.

Apsidenlinie ist die große Axe der Planetenbahnen, welche die beiden Apsiden verbindet.

Die Apsidenlinien der Planetenbahnen und der Mondbahn verändern fortdauernd ihre Lage gegen die Fixsterne und drehen sich um die Sonne, und zwar nach der Ordnung der Zeichen, d. h. von innen heraus betrachtet von der Rechten zur Linken, oder von Westen nach Osten.

Aquilo, bei den Alten der Nord=Nordostwind.

Arbeiten, das Schiff arbeitet.

E. The ship works. — *F.* Le vaisseau se fatigue beaucoup. — *Sp.* El navio trabaja. — *P.* O navio travalha. — *I.* Il vascello travaglia. — *Sch.* Skeppet arbetar. — *D.* Skibet arbeider. — *H.* Het schip arbeidt.

Wenn das Schiff in See heftig stampft (von vorne nach hinten) und schlingert (von Seite zu Seite).

Archikybernetai, lateinisch Archigubernetä, bei den alten Griechen und Römern die obersten Verwalter der Seeangelegenheiten; sie mußten für bequeme Häfen sorgen, den Lauf und die Verproviantirung der Flotte leiten, und überhaupt Alles außer der eigentlichen Kriegführung anordnen. In späteren Zeiten des römischen und griechischen Kaiserthums hieß Archigubernius der Befehlshaber desjenigen Schiffes, auf dem sich der Kaiser selbst befand.

Archipel.

E. Archipel; archipelago. — *F.* Archipel. — *Sp.* Archipielago. — *P.* Archipelago. — *I.* Arcipelago. — *Sch.* En Archipelagus. — *D.* En Archipelagus. — *H.* Een Archipelago.

Eine Inselgruppe; vorzugsweise die grich. Inseln.

Archithalassus, bei den Römern präfectus classis, bei den Alten der Admiral.

Arcta, bei den Römern ein kleines Raubschiff.

Arcus oder **Arcon** hieß bei den Phöniziern ein Kriegsschiff; ihre Kriegsfahrzeuge waren sehr lang und vorne und hinten sehr scharf gebaut.

Argestes hieß bei den Griechen der West=Nordwestwind.

Argo, der Name des Schiffs, auf welchem nach der griechischen Mythologie das goldene Vließ aus Kolchis geholt wurde; die darauf fahrenden Helden hießen die Argonauten.

Argosie; s. **Karake**.

Argusin.

E. A petty officer in gallies whose duty is, to fix on and to take off the shackles of the slaves. — *F.* L'argousin. — *Sp.* El aguzino. — *P.* O aguzino. — *I.* Il aguz-

zino. — *Sch.* En upsynings män öfver trälarne på en galeja. — *D.* Slavevagter paa en galleye. — *H.* De provoost in een galei.

Der Profoß auf einer Galeere, welcher den Galeerensklaven die Ketten anlegt und abnimmt.

Arke, ein Fahrzeug auf der Ober-Elbe, mit einem flachen Boden, vorne scharf und hinten platt.

Arktapeliotes, auch **Borapeliotes**, und **Gräcus**, bei den Alten der Nordostwind.

Armadilla, der spanische Name eines kleinen Geschwaders, welches sie in den amerikanischen Gewässern zur Verhütung des Schleichhandels an den Küsten ihrer Besitzungen unterhielten. Es bestand aus sechs bis acht kleinen Kriegsschiffen, welche guarda costas hießen.

Armateur; s. **Kaper**.

Arme des Ankers; s. S. 13.

Arme eines Knies.

E. The arms of a knee. — *F.* Les bras d'une courbe. — *Sp.* Los brazos de una curba. — *P.* As asteas de huma curva. — *I.* I bracci d'una curva. — *Sch.* Armarna af en knä. — *D.* Armene af et knäe. — *H.* De armen van een knie.

Arme einer Säge; s. **Säge**.

Arm der Glocke; s. **Glocke**.

Arrest von Schiffen; s. **Embargo**.

Arrieregarde.

E. The rear-division of a fleet; the rear. — *F.* L'arrière-garde. — *Sp.* La retaguardia. — *P.* A retaguarda. — *I.* La retroguardia. — *Sch.* Arrieregarden. — *D.* Arrieregarden. — *H.* De arrieregarde; de achter-togt.

Der Nachzug, die hintere Hauptabtheilung einer Flotte; s. **Flotte**.

Arsenal.

E. A royal dockyard, together with its warren or gunwharf. — *F.* L'arsenal de marine. — *Sp.* El arsenal de marina. — *P.* O arsenal de marinha. — *I.* L'arsenale di marina. — *Sch.* Sjö-arsenalen. — *D.* Söe-arsenalen. — *H.* Een zee-arsenaal.

Zuerst begreift man unter diesem Namen alle Gebäude, in denen alle zur Ausrüstung einer Kriegsflotte erforderlichen Gegenstände aufbewahrt werden; ferner die Werftstellen, auf denen sie verfertigt werden, wie: Reeperbahnen, Segelmachereien, Stückgießereien, Schiffszimmerwerfte, Ankerschmieden, Bäckereien u. s. w. Von der guten Einrichtung der Arsenäle hängt die Geschwindigkeit ab, mit welcher ein Staat seine Flotten ausrüsten kann.

Artemon hieß bei den Griechen das Marssegel; bei den Franzosen heißt artimon das Besahnsegel; ebenso im Italienischen artimone.

Artikelbrief.

E. The statutes or regulations for the navy. — *F.* L'ordonnance de la marine. — *Sp.* Las ordenanzas de marina. — *P.* As ordenanzas de marinha. — *I.* L'ordinanza di marina. — *Sch.* Artikelsbref; artiklabref. — *D.* Artikelbrev. — *H.* Artikelsbrief.

Die ganze Sammlung von Verordnungen für den Seedienst, für die Kriegszucht u. s. w., sowohl für eine ganze Flotte, als für ein einzelnes Kriegsschiff.

Asandion hieß bei den Griechen eine Art Kajüten am Hintertheil des Schiffs.

Ascensio, **Aszensio recta**, **Aszensio obliqua**; siehe **Aufsteigung**, **gerade A.**, **schiefe A.**

Ascensional-Differenz, der Unterschied zwischen der geraden und schiefen Aufsteigung eines Gestirnes (vgl. Bd. II, S. 1367 und 1476).

Askoma hieß bei den Alten das Leder, mit dem die **Dullen** (Pflöcke, zwischen oder an denen das Ruder beim Rudern festgehalten wird) bekleidet wurden.

Asphalisma ploiou, bei den Alten der Ballast.

Aspideion oder **Aspidiske**; s. unter **Aphlasta**.

Assekurateur; s. **Assekuranz**.

Assekuranz.

E. The insurance. — *F.* L'assurance. — *Sp.* El seguro; aseguranza; aseguramiento. — *P.* O seguro. — *I.* L'assicuramento; l'assicuranza. — *Sch.* Assecurance; försäkringen. — *D.* Assurance; forsikringen. — *H.* Assurance; assurantie; verzekering.

Der Vertrag, welcher zwischen zwei Personen oder Parteien so geschlossen wird, daß die eine eine gewisse Summe Geldes erlegt, welche die **Assekuranzprämie**, oder blos die **Prämie** heißt, und die andre Partei dafür sich verpflichtet, den Schaden oder Verlust an Schiff oder Gütern wieder zu ersetzen; diese letztere Person oder Partei heißt der **Assekurateur** oder **Versicherer**; die andre, welche die Prämie erlegt hat, heißt der **Assekurirte** oder **Versicherte**.

Das über diesen Vertrag ausgefertigte Instrument oder Dokument, welches der Versicherte von dem Versicherer erhält, heißt die **Police**.

Gewöhnlich werden die Versicherungen von ganzen Gesellschaften, **Assekuranzkompanien**, übernommen. Zur Entscheidung der häufig vorkommenden Streitigkeiten zwischen den Versicherern und Versicherten giebt es an vielen Orten eigene Gerichte, **Assekuranzkammern**. Wo diese nicht vorhanden sind, werden die Streitigkeiten durch die gewöhnlichen Gerichte oder durch einen von beiden Parteien erwählten **Schiedsrichter** entschieden. Die

Dispache heißt eine amtlich angestellte Berechnung des entstandenen Schadens.

Man kann Schiff und Ladung nach ihrem ganzen Werthe, oder nur nach einem Theile desselben versichern. Die Größe der Prämie richtet sich natürlich nach der Größe der Gefahr und dem nach der Erfahrung gemachten Durchschnitte wirklich vorgekommener Unfälle. Stürmische Meere und stürmische Jahreszeiten, Seekriege u. dergl. erhöhen natürlich die Prämie.

Assekuranz-Kammer; s. **Assekuranz**.

Assekuranz-Kompanie.

E. A company of insurers. — *F.* Une compagnie d'assurance. — *Sp.* Una compania de seguradores. — *P.* Huma companhia de asseguradores. — *I.* Una compagnia d'assicuranza. — *Sch.* En assecurance-compagnie. — *D.* En assurance-compagnie. — *H.* Een assurantie-kompanie.

Siehe Assekuranz.

Asser, bei den alten Römern ein am Mast hängender und mit einem eisernen Kopfe versehener Balken, mit welchem man das feindliche Schiff in den Grund zu stoßen, oder sonst zu beschädigen suchte.

Assiento-Schiffe ist der spanische Name für diejenigen englischen Schiffe, welche bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts nach einem bestimmten Vertrage (spanisch: Assiento) das Recht hatten, Negersklaven aus Afrika nach den spanischen Besitzungen in Amerika zu bringen.

Asträa ist der am 8. Dezember 1845, von Henke (zu Driesen im Brandenburgischen) entdeckte zwölfte Planet. Er wurde auf der Berliner Sternwarte am 14. Dezember 1845 folgendermaßen beobachtet: am genannten Tage um $13^h\ 57^m$ mittlere Zeit, hatte die Asträa $64^\circ\ 0'\ 24''$ Rektaszension, und $12^\circ\ 39'\ 53''$ nördliche Deklination. Sie erscheint aber nur als ein Stern neunter Größe, gehört zu der Klasse der vier Planeten Ceres, Pallas, Juno und Vesta, und hat eine Bahn, deren Gestalt derjenigen der Juno am nächsten kommt.

Die Umlaufszeit des neuen Planeten beträgt 1524 Tage, und kommt also auch hierin der Juno am nächsten (vergl. Bd. II, S. 1325), deren Umlaufszeit 1592 Tage enthält; nur die Neigung der Asträabahn gegen die Erdbahn ist geringer als bei der Juno. Im Jahre 1846 ist noch ein neuer dreizehnter Planet entdeckt, welcher den Namen Neptun erhalten hat; siehe diesen Artikel.

Astrolabium, der Name eines Beobachtungswerkzeuges, dessen man sich in früheren Zeiten zur Messung der Sonnen- und Sternen-Höhen sowohl auf Sternwarten, als am Bord der Schiffe bediente. Jetzt ist es ganz außer Gebrauch, und wird etwa nur noch zum Feldmessen angewandt.

Es besteht aus einem in einzelne Grade eingetheilten und von zwei senkrecht auf einander stehenden Stäben als Diameter durchschnittenen Ringe, an dessen Mittelpunkt sich ein Inder oder eine Alhidade (bewegl. Lineal) dreht, und an ihren beiden Enden senkrecht auf ihr stehende Visire trägt.

Bei der Beobachtung wird das Astrolabium an dem kleineren, an ihm befindlichen Ringe aufgehängt, so daß der eine der beiden Diameter horizontal zu liegen kommt. Wird alsdann die Alhidade so gestellt, daß z. B. die Sonne durch beide Visire zugleich gesehen wird, so giebt der Winkel, den die Alhidade mit dem horizontalen Durchmesser macht, die gesuchte Sonnenhöhe. In neuern Zeiten ist das Astrolabium durch den viel genauere Resultate gebenden Sextanten völlig verdrängt (siehe diesen Artikel). Das in neueren Zeiten gebrauchte Meßinstrument Theodolith ist nach ähnlichen Prinzipien, wie das Astrolabium, gebildet. Das Astrolabium enthielt gewöhnlich dreifache Abtheilung des breiten Kreisrandes. Der erste der konzentrischen Kreise enthielt vier mal 90 Grade zur Höhenmessung; der zweite 365 Abtheilungen für die Tage des Jahres; der dritte zwölf mal 30 Grade für die Zeichen des Thierkreises.

Atalaja, ein arabisches Wort, welches Wachtthurm bedeutet; die Spanier benennen so die an ihren Seeküsten, namentlich an der von Valenzia, stehenden alten Thürme, welche in ältern Zeiten dazu dienten, den Küstenbewohnern die Annäherung von Seeräubern anzuzeigen.

Atlas, oder **See-Atlas**, **Marine-Atlas**, eine Sammlung von Seekarten.

Atmosphäre; s. **Luftkreis**.

Attraktion, Anziehung; jedes Theilchen der Materie im Weltall zieht jedes andre Theilchen mit einer Kraft an, die der Masse des anziehenden Theilchens direkt, und dem Quadrate des Abstandes zwischen beiden umgekehrt proportionirt ist. Die Weltkörper sind zwar große Massen solcher Theilchen; aber ihre Kugelgestalt macht, daß ihre gegenseitige Anziehung so vor sich geht, als wenn ihre ganze Masse in ihrem Mittelpunkte vereinigt wäre; deshalb läßt sich jenes allgemeine Gesetz der Anziehungskraft unmittelbar auf sie anwenden (vergl. Bd. II, S. 1333). Da die allgemeine Anziehungskraft sich gewöhnlich als Schwere äußert, so hat sie den Namen Gravitation erhalten. Außer ihr sind noch die elektrischen und magnetischen Anziehungskräfte wichtig; vergl. Bd. I, S. 307 und 323.

Attolen, Attoles oder Attolons, die einzelnen Inselgruppen der Malediven im nördlichen indischen Ozean; vergleiche Bd. I, S. 416.

Auf und nieder.

E. A-peak; up and down. — *F.* A pic. — *Sp.* A pique. — *P.* A pique. — *I.* A picco. — *Sch.* Up och ned. — *D.* Op og ned. — *H.* Op en neer.

In der Schiffersprache so viel als lothrecht, oder senkrecht; z. B. der Anker ist auf und nieder, wenn seine Hand sich schon aus dem Grunde gehoben, und sein Schaft senkrecht zum weiteren Aufwinden steht.

Der Wind ist auf und nieder heißt, es läßt sich kein Wind spüren, so daß die Flügel, Wimpel und Flaggen senkrecht niederhängen.

Auf- und niederstehende Kniee.

E. Hanging knees, knees up and down. — *F.* Courbes verticales. — *Sp.* Curvas de alto y de bajo. — *P.* Curvas ao alto. — *I.* Curve o bracciuoli verticali. — *Sch.* Hängande knän. — *D.* Op og ned staaende knäer. — *H.* Op en neer staande knien.

Solche Kniee, deren einer Arm senkrecht steht, wie z. B. die Kniee der Deckbalken.

Aufboyen.

E. To buoy up. — *F.* Alléger; soulager; mettre des flottes. — *Sp.* Aboyar. — *P.* Aboiar. — *I.* Alleggerire con botte o reggitoji. — *Sch.* Boja up. — *D.* Opboye. — *H.* Opboejen.

Einen Körper, der für sich allein im Wasser zu Grunde gehen würde, durch einen andern daran befestigten schwimmenden Körper auflichten und auf dem Wasser treibend erhalten. Gewöhnlich werden leere Tonnen dazu gebraucht, mit welchen man zuweilen ganze versunkene Schiffe wieder emporbringt. Man hat aber auch eigens dazu gebildete Balkenwerke, welche Kameele heißen (siehe diesen Artikel), und dazu dienen, schwere Schiffe über seichte Stellen wegzubringen.

Das Ankertau aufboyen, siehe S. 33, Nr. 15.

Aufbrassen; s. Brassen.

Aufbrechen.

E. To flat in. — *F.* Traverser les voiles. — *Sp.* Travesar las velas. — *P.* Travessar as velas. — *I.* Traversare le vele. — *Sch.* Inbräka seglen. — *D.* Indbräkke seilene. — *H.* De zeilen inbreeken.

Die Leeschooten der Segel einholen und steif setzen, sodaß der Wind in einer weniger schiefen Richtung auf die Segelfläche trifft; man nennt es auch einbrechen.

Aufbringen, eine Prise.

E. To bring in a prize. — *F.* Conduire une prise dans un port. — *Sp.* Conducir una presa en un puerto. — *P.* Conduzir huma presa em hum porto. — *I.* Condurre una presa in un porto. — *Sch.* Bringa up prisen. — *D.* At bringe op prisen. — *H.* Een prijs opbrengen.

Ein genommenes oder erobertes Schiff nach einem Hafen bringen, oder mit eigenen Leuten besetzt senden, damit die Admiralität einen Urtheilsspruch über die Rechtmäßigkeit der Wegnahme desselben ergehen lassen, oder es als gute Prise erklären kann. Am mehrsten kommen diese Fälle vor, wenn zwei Seemächte in einen Krieg gerathen sind, und Kaperbriefe ausgeben, d. h. eine Anzahl ihrer Unterthanen autorisirt haben, feindliche Handelsschiffe wegzunehmen. Sobald ein Kaper selbst als Prise aufgebracht ist, werden zuerst seine Kaperbriefe untersucht; denn ist er ohne Kaperbrief, oder wie es auch heißt, ohne Kommission auf Prisenmachen ausgegangen, so wird er als Seeräuber behandelt. Wird ein Schiff nicht als rechtmäßige Prise erklärt, oder nicht kondemnirt, und außerdem als völlig schuldlos anerkannt: so muß der Aufbringer allen durch Wegnahme oder Aufenthalt verursachten Schaden ersetzen. Es werden daher auch die Kommissionen oder Kaperbriefe, die man auch Marque-Briefe nennt, nur an solche Leute ausgegeben, deren Vermögensumstände für solche Fälle hinreichende Garantie geben.

Aufbringer.

E. The captor. — *F.* Le preneur. — *Sp.* El apresador. — *P.* O apresador. — *I.* Il predditore. — *Sch.* Upbringern. — *D.* Opbringeren. — *H.* De nemer, of opbrenger.

Das Schiff, welches eine Prise gemacht hat.

Aufbucht.

E. The round up. — *F.* La bouge verticale, dont le dos est en haut. — *Sp.* La curvatura vertical con el dorso en alto. — *P.* Curvura vertical com o dorso em alto. — *I.* Curvatura verticale con il dosso in alto. — *Sch.* Upbugten. — *D.* Opbugten. — *H.* De opbogt.

Eine Bucht oder Biegung in senkrechter Richtung, deren Rücken oder Erhabenheit nach oben zu liegt, wie z. B. bei den Deckbalken.

Aufbujen; s. Aufboyen.

Aufbujen, mit Planken.

E. To plank a ship. — *F.* Border un vaisseau. — *Sp.* Poner as tablas del costado. — *P.* Meter as taboadas dos costados. — *I.* Mettere le tavole del bordo. — *Sch.* Bordlägga. — *D.* Kläde uden bords. — *H.* Met planken opboeijen.

Die Seiten des Schiffs mit Planken belegen.

Aufbujen, beim Kalfatern; wenn zwei bis drei Gänge Planken ihrer Breite nach vom Schandeckel gegen die Mitte des Decks zu etwas erhoben über denselben an einander gelegt und kalfatert werden, um das beim Kielholen auf die Seite gelegte auszubessernde Schiff vor dem Eindringen des Wassers von oben her zu

schützen. Unter die Dielen werden kleine Stützen gesetzt, die mit denselben zusammen die Stellasche heißen. Man nennt auch das ganze Brettergerüst: **Auffutterung.**

Aufdrehen, Taue; s. **Aufschlagen.**

Aufdrehen, vor dem Anker, s. S. 28, Nr. 10.

Aufducken; s. **Auftuchen.**

Aufduning, des Landes.

E. The looming of the land. — *F.* Paraître dans le lointain. — *Sp.* Descubrimiento de la tierra que se vé lejos. — *P.* Descubrimento de longe. — *I.* Scuoprimento della terra di lontano. — *Sch.* Landets upptäckelse. — *D.* Landets opdagelse. — *H.* De opdoening van het land.

Die noch undeutliche Gewahrwerdung des Landes oder der Küste; **das Land duhnt (thut) sich hoch auf,** heißt: das Land zeigt sich hoch über der Wasserfläche.

Aufduven.

E. To bear up; t. b. away; t. b. up round. — *F.* Arriver vent arrière. — *Sp.* Echar in vela; arrivar para correr viento en popa. — *P.* Arrivar para correr vento em popa. — *I.* Poggiare per andare vento in poppa. — *Sch.* Dufva up. — *D.* Opduve; lade gaae for de wind. — *H.* Opdouwen.

Das Schiff abfallen lassen, um von da an **vor dem Winde** zu segeln.

Aufeinandertreiben.

E. To fall or drive aboard a ship; to run foul of another ship. — *F.* S'aborder; dériver sur un vaisseau. — *Sp.* Abordarse; ir encima. — *P.* Cahir sobre hum navio. — *I.* Abordarsi. — *Sch.* Drifva på et skepp. — *D.* Drive om bord paa et skib. — *H.* Aan een ander schip drijven; een schip aan bord drijven.

Wenn ein Schiff in einem Hafen oder auf einer Rhede triftig wird, und auf ein anderes stößt. Der Schaden wird alsdann von beiden Schiffen zur Hälfte getragen; so wie auch, wenn zwei Schiffe auf See aneinander segeln. Kann jedoch nachgewiesen werden, daß einer der beiden Kapitäne oder Schiffer allein Schuld daran gewesen: so muß er den Schaden allein tragen und ersetzen.

Aufenthalt, oder **Extra-Liegetage.**

E. The demurrage. — *F.* La starie. — *Sp.* Los dias de detencion. — *P.* Os dias de detenzão. — *I.* I giorni di soprastallia o soprastaria. — *Sch.* Extra liggdagar. — *D.* Extra liggedage. — *H.* Extra ligdagen.

Die Zeit, welche ein Kauffahrteischiff länger in einem Hafen aufgehalten wird, als der Kontrakt zwischen dem Schiffer und dem Befrachter festgestellt hat. Für den Aufenthalt wird eine im Kontrakt festgestellte Entschädigung gezahlt, welche das **Liegegeld** heißt. Solches Liegegeld bekommen auch Lootsen und andre Arbeiter, welche durch unvorhergesehene Verzögerung länger als die bedungene Zeit am Bord bleiben müssen.

Auffangen.

E. To get up in a rope; to hang up in a. r. — *F.* Suspendre. — *Sp.* Suspender. — *P.* Suspender. — *I.* Sospendere. — *Sch.* Upfånga. — *D.* Opfange. — *H.* Opvangen.

Etwas höher hinaufholen und befestigen; z. B. der Anker wird aufgefangen, wenn er zu tief an der Schiffsseite hängt, und man ihn mit einem Tau höher holt und befestigt; das Ankertau wird aufgefangen, wenn man es mit Enden dünner Taue vom Deck aufbindet, damit nicht darauf getreten werde; das Ankertau wird, wenn es auf dem Bratspill liegt, und nicht eingewunden werden soll, während man das andre darauf befindliche einwinden will, mit den **Nordleuten** aufgefangen (S. 42, Nr. 6); das Ankertau wird aufgefangen, wenn der Anker mit dem Boot ausgebracht wird (S. 41, XIV, 1).

Auffutterung, eines Schiffs beim Kielholen.

E. The water-boards of a ship laid on a careen. — *F.* Les bardis. — *Sp.* El cubichete. — *P.* O covilhete. — *I.* La cascia. — *Sch.* Vattenbordet. — *D.* Vandbordet. — *H.* De setgangen.

Siehe **Aufbujen** beim Kalfatern.

Aufgang der Gestirne.

E. The rising of the stars. — *F.* Le lever des astres. — *Sp.* El salir de las estrellas. — *P.* O levantamento dos astros. — *I.* Il levare delle stelle. — *Sch.* Stjernornas upgang. — *D.* Stiernernes opgang. — *H.* De opgang van de starren.

Das Hervorsteigen der Gestirne über dem Horizont. Die Stunde des Aufgangs wird aus der halben Dauer der Sichtbarkeit und der Zeit der Kulmination berechnet. Diese letztere weniger der halben Dauer der Sichtbarkeit ist gleich der Stunde des Aufganges. (Vgl. Bd. II, S. 1368.)

Aufgeben, die Schooten; siehe **Aufstechen,** d. Sch.

Aufgeien, die Segel.

E. To brail up, or to clue up a sail. — *F.* Carguer une voile. — *Sp.* Cargar las velas. — *P.* Carregar as velas. — *I.* Imbrogliare le vele. — *Sch.* Giga up seglen. — *D.* Gie op seilene. — *H.* De zeilen opgijen.

Die Segel vermittelst der Geitaue, Nock- und Bauchgordings unter die Raaen holen oder zusammenziehen, um sie nachher mit den Be-

schlagseisings festschnüren zu können. So lange dies letztere nicht geschieht, heißt es: das Segel hängt in der Gei.

Aufhalten, das Ruder, oder **aufholen**.

E. To bear up. — *F.* Arriver. — *Sp.* Arrivar. — *P.* Arrivar. — *I.* Poggiare. — *Sch.* Hala up rodret. — *D.* Hale roeret op. — *H.* Het roer ophouden, of ophalen.

Die Ruderpinne oder den Helm luvwärts drehen, damit das Schiff abfällt.

Aufhalter.

E. The relieving ropes. — *F.* Les attrappes; les cables de redresse. — *Sp.* Las barloas. — *P.* As varloas. — *I.* La catena di ritegno. — *Sch.* Grundtåget. — *D.* Grundtovet. — *H.* De ophouder.

Heißt ein Tau, mit welchem das Schiff beim Kielholen oder auf die Seite legen zurückgehalten wird, um nicht weiter auf die Seite zu fallen, als nöthig ist; was gefährliche Folgen haben kann.

Aufhärten, die Taue beim Reepschläger.

E. To give the necessary twisting to the ropes. — *F.* Donner le tors nécessaire aux tourons. — *Sp.* Dar la torcedura necesaria a los cabos. — *P.* Dar o torcido necesario aos cordoeis. — *I.* Dar il torto necessario agli cordoni e capi. — *Sch.* Härda tågen. — *D.* Härde tovene. — *H.* De touwen harden.

Die Duchten oder die Taue selbst zur gehörigen Härte drehen. Die Wanttaue und die Stage müssen die volle Härte haben, damit sie sich nicht mehr ausrecken können. Denn geschähe das Letztere, so würden die Masten anfangen zu spielen, d. h. hin und her zu schwanken, und das stehende Tauwerk müßte in kurzer Zeit springen.

Von allem laufenden Tauwerk, wie auch von Ankertauen, welche nicht die volle Härte haben müssen, sagt man: sie seien **lähnig** gedreht. Bei diesen letzteren darf die ganze Länge der Kabelgarne nicht um mehr als ein **Drittel** eingedreht werden.

Aufheber; s **Kerkedortjen**.

Aufhießen, oder **Aufheißen**.

E. To hoist up; to pull up. — *F.* Hisser. — *Sp.* Izar. — *P.* Hissar; izar. — *I.* Izzare. — *Sch.* Uphissa. — *D.* Ophisse. — *H.* Ophijzen.

Etwas mit Hülfe eines Taakels oder einer Gien in die Höhe ziehen; z. B. Segel, Raaen, Masten, Stengen, Boote u. s. w.

Aufholen.

E. To haul up. — *F.* Hâler. — *Sp.* Alar. — *P.* Alar. — *I.* Alare. — *Sch.* Uphala. — *D.* Ophale. — *H.* Ophalen.

Unterscheidet sich von Aufheißen dadurch, daß Letzteres von schweren Gegenständen gebraucht wird, bei denen mehrere Leute und ein Taakelwerk erforderlich sind; das Aufholen dagegen kann mit einem einfachen Taue und durch einen einzelnen Mann geschehen.

Aufholen, die Brassen; s. **luvwärts brassen**.

Aufholen, das Ruder; s. **Aufhalten** d. R.

Aufholen, ein Schiff.

E. To ground a vessel. — *F.* Tirer un bâtiment à terre. — *Sp.* Varar un navio para recorrer. — *P.* Varar hum navio para concertar. — *I.* Tirare una nave a terra per raddobbarla. — *Sch.* Uphala et skepp. — *D.* Ophale et skib. — *H.* Een schip ophalen.

Ein Schiff zur Ausbesserung auf das Ufer hinaufwinden. Es geschieht vermittelst einer gewissen Anzahl schwerer Gienen und Taakel, welche an verschiedenen Stellen des Schiffs angebracht werden; das Schiff selbst gleitet dann langsam die **Helling** hinauf, welche zur Verminderung der Reibung, wie beim Ablaufen vom Stapel, mit Fett bestrichen wird. Ist es hoch genug hinaufgewunden, so wird es abgestützt, und am Kiel mit Klampen befestigt. Das Aufwinden ist in solchen Häfen, welche Docken haben, nicht nöthig. Da wo es starke Ebben und Fluthen giebt, bringt man die Schiffe bei hohem Wasser über solche Stellen nahe am Ufer, welche bei der Ebbe trocken liegen, und arbeitet während dieser Zeit an den unteren Theilen des Schiffsbodens.

Aufholen, das Schiff bei dem Winde.

E. To haul the wind again; to bring a ship to the wind. — *F.* Rallier un vaisseau au vent. — *Sp.* Reorzar. — *P.* Reorzar. — *I.* Riorzare. — *Sch.* Hala skeppet up igen. — *D.* Hale skibet op igien. *H.* Het schip weêr ophalen; weêr aanloeven.

Wieder etwas anluven, damit das Schiff dichter bei dem Winde segelt.

Aufholer, eines Stagsegels.

E. The halliards of a stay sail. — *F.* La drisse d'un voile d'étai. — *Sp.* La driza de una vela de estay. — *P.* A driza d'huma vela de estay. — *I.* La drizza d'una vela di straglio. — *Sch.* Stagseglets uphalare, eller fall. — *D.* Stagseilets ophaler, eller fald. — *H.* De ophaler van een stagzeil.

Das Fall eines Stagsegels, womit man es aufzieht; Tafel XXXIV, D, Fig. 36, g.

Aufholer der Stückpforten.

E. The port-tackle. — *F.* Le palan des sabords. — *Sp.* El apparejuelo de las portas. — *P.* A talha das portinholas. — *I.* Il paranchetto dei portelli. — *Sch.* Porttaljan. *D.* Porttaljen. — *H.* De ophaler of talje van de stukpoorten.

Ein kleines Taakel unter den Deckbalken, dessen Mantel durch die Seiten des Schiffs fährt, und an einem Ringbolzen, der sich unten an der äußern Seite der Stückpforten befindet, befestigt wird; vermittelst dieses Taakels werden die Pforten geöffnet, d. h. ihr unterer Rand nach außen und oben hingezogen. Taf. XXXVIII, Fig. 6, H H, sind die geöffneten Pforten im Durchschnitt zu sehen.

Aufholer des Racks.

E. The parrel-truss. — *F.* Le calebas du racage. — *Sp.* El perigallo de los racamentos. — *P.* O perigalho da troza. — *I.* La drizza della trozza. — *Sch.* Rackuphalare. — *D.* Ophaler til rakken. — *H.* De ophaler van't rak.

Eine kleine Talje, deren einer Block an den mittelsten Rackschlaten befestigt ist, und deren anderer an einem Haaken unter dem Mars hängt. Der Läufer fährt hinter den Masten nach den Taljereeps der Wanttaue, wo er festgemacht wird. Es dient diese Talje, das Rack entweder aufzuholen, oder in horizontaler Richtung zu halten.

Aufholer des Besahnbrohks und der Dempgordings; s. **Besahnsegel.**

Aufholer der Brohktalje; siehe **Besahnsegel.**

Aufholer an einem Bullen oder Kiellichter; s. **Bullen.**

Aufjagen, ein Schiff; s. **Besegeln.**

Aufjagen, die Berghölzer; s. **Aufzwingen.**

Aufkatten, den Anker; siehe S. 45, Nr. 18.

Aufkippen, den Anker; siehe S. 46, Nr. 22.

Aufknebelung, der Schooten; oder das Tau zum Aufknebeln derselben.

E. The shroud-bridles. — *F.* Les manchettes. — *Sp.* La binaterra. — *P.* A binaterra. — *I.* Le patte dei bracci. — *Sch.* Upknäfvling eller sprutor at upknäfvla stora skotet etc. — *D.* Opknebeling eller spryder at opkneble skiödene etc. — *H.* Opkneveling of spruit de schooten etc. op te knevelen.

Eine Art Spriettau (s. diesen Artikel), dessen doppelte Part an die Wanttaue festgemacht ist, und an dessen beiden Enden Kauschen gestroppt sind, durch welche die großen Schooten, Halsen und Brassen fahren, damit sie nicht ins Wasser hängen, oder gar durch die ausgeholten Kanonen unklar werden.

Aufkommen, die Schiffe kommen auf.

E. The ships come up; sail up the river as from the sea. — *F.* Les vaisseaux remontent. — *Sp.* Subir un rio. — *P.* Subir a ribeira; hir pelo rio assima. — *I.* Le navi remontano il fiume. — *Sch.* Komma up; segla upföre strömen. — *D.* Seile op, komme op ad en strom. — *H.* De scheepen komen op.

Wenn Schiffe aus der See kommend einen Fluß hinaufsegeln.

Aufkommen, vor dem Anker; s. das Schiff schwait vor seinem Anker, S. 29, Nr. 2.

Aufkommen, das Schiff kommt vor seinem Ruder oder Steuer auf.

E. The ship answers to the helm, or steers well. — *F.* Le vaisseau obéit à son gouvernail. — *Sp.* El navio obedece al timon. — *P.* O navio obedece ao leme. — *I.* La nave ubbidisce al timone. — *Sch.* Skeppet lystrar roeret. — *D.* Skibet lystrer roret. — *H.* Het schip luistert naar't roer.

Das Schiff gehorcht seinem Ruder. Von einem Schiff, das mit besonderer Leichtigkeit dem Ruder folgt, sagt man auch: das Schiff lüstert wohl auf sein Ruder.

Aufkrimpen, der Wind krimpt auf.

E. The wind keeps pace against the sun. — *F.* Le vent se range contre le soleil. — *Sp.* El viento corre contra el sol. — *P.* O vento vai contra o sol. — *I.* Il vento corre da ponente a levante per mezzogiorno. — *Sch.* Vinden krimpar up; löper emot solen. — *D.* Vinden krimper op; löber imod solen. — *H.* De wind krimpt op; loopt tegen de zon.

Der Wind läuft gegen die Sonne, von Westen durch Süden gegen Osten, welches gewöhnlich schlechtes Wetter bedeutet (vgl. Bd. I, S. 279, und Bd. II, S. 1687).

Auflanger, der Spanten.

E. The second, third etc. futtock. — *F.* Les alonges. — *Sp.* Los genoles ó ligazones de las cuadernas. — *P.* Os brazos segundos, terceiros etc. das balizas. — *I.* Gli staminali; i slongatori; (venez.) i forcameli. — *Sch.* Uplängor. — *D.* Oplanger. — *H.* Oplanger.

Sind diejenigen Theile der Spanten oder Schiffsrippen, welche von den beiden untersten Theilen des Spants, d. h. dem Lieger und Sitzer bis zum obersten Bord reichen, und dem Schiffe den Haupttheil seiner Gestalt und Geräumigkeit bestimmen. Vgl. Bd. II, S. 2335, und Taf. XXXVII, Fig. 6, VV und WW.

Auflanger, der Katsporen.

E. The futtock-riders. — *F.* Les alonges des porques. — *Sp.* Los genoles de las bularcamas. — *P.* Os brazos dos prodigos do porão. — *I.* Gli staminali delle porche; (venez.) forcameli dei raisoni. — *Sch.* Katsporrets uplangor. — *D.* Katsporenes oplanger. — *H.* De oplanger van de Katspooren; de stuinders.

Diese Hölzer sind für die Kalsporen dasselbe, was die Auflanger für die Spanten (vergl. Bd. II, S. 2350); der oberste Auflanger der Kalsporen heißt auch Hanger, holländisch Stuinder.

Verkehrte Auflanger.

E. The toptimbers. — *F.* Les alonges de revers. — *Sp.* Los reveses; los genoles de reves. — *P.* As aposturas. — *I.* Gli scarmoli; (venez.) forcameli di rovescio. — *Sch.* Toptimmer. — *D.* Stötholter. — *H.* De opstutten.

Die obersten Auflanger, welche eine Gestalt wie ein lateinisches S haben, indem sich nach oben zu das Schiff wieder verengert (vgl. Bd. II, S. 2335.)

Auflaufen; s. Aufsegeln.

Auflaufen, oder auf den Grund rahken.

E. To run a-ground. — *F.* Échouer. — *Sp.* Dar en un bajo. — *P.* Dar em hum baixo; em hum banco — *I.* Dar sulle secche. — *Sch.* Råka på grunden. — *D.* Löbe eller rake paa grunden. — *H.* Oploopen; aan den grond raaken.

Wenn ein Schiff durch Zufall oder Nachläßigkeit auf den Grund läuft. Geschieht es bei schneller Fahrt und hartem, steinigem Grunde, so ist es stets für das Gebäude gefährlich.

Auflaufend Wasser; s. Fluth.

Auflaufer.

E. Younkers; servants. — *F.* Garçons de bord. — *Sp.* Grumetes. — *P.* Grumetes. — *I.* Giovani. — *Sch.* Uplöpare. — *D.* Oplöber. — *H.* Oplooper.

Junge Matrosen, welche noch nicht in allen Schiffsarbeiten hinlänglich geübt sind, und deshalb auch weniger Lohn bekommen, als die eigentlichen Matrosen. Auf den deutschen Schiffen theilt man sie noch in zwei Klassen: die untere Halbmänner, die obere Jungmänner; die Halbmänner bekommen den halben Lohn, die Jungmänner drei Viertel vom Lohn eines eigentlichen Matrosen.

Auflavieren, ein Revier.

E. To sail up a river plying to windward by boards, or by tacking. — *F.* Remonter une rivière en bordayant. — *Sp.* Subir un rio bordeando. — *P.* Ilir pelo rio assima bordejando. — *I.* Rimontare un fiume bordeggiando, o stando sui volti. — *Sch.* At lofvera up. — *D.* At lavere op. — *H.* Een rivier oplaveeren.

Wenn man einen Fluß aufwärts segelt, indem man gegen einen ungünstigen Wind laviert. Kommt z. B. der Wind zugleich mit dem Strome von Norden, so kann das Schiff einmal Ostnordost, oder mit Backbordshalsen zu liegen, und schräge nach dem östlichen Ufer hinübersteuern; dort muß es wenden, so daß es West-Nordwest, oder mit Steuerbordshalsen zu liegt; alsdann kommt es schräge nach dem westlichen Ufer hinüber. Hat nun das Schiff nicht gar zu große Abtrift, und sind Strom und Wind nicht gar zu heftig, so wird das Schiff mit einer Zickzacklinie aufwärts dringen. Jeder schräge Lauf bis zur nächsten Wendung heißt ein Bord.

Auflegen, die Schiffe.

E. To lay up. — *F.* Désarmer les vaisseaux. — *Sp.* Desarmar. — *P.* Desarmar. — *I.* Disarmare. — *Sch.* Lägga up. — *D.* Oplägge. — *H.* De scheepen opleggen.

Zur Winterzeit, oder wenn sonst kein Gebrauch der Schiffe in Aussicht ist, werden sie abgetakelt, und an einen sichern Ort des Hafens in Verwahrung gebracht; das heißt sie auflegen. Weil sie alsdann in der Mitte keine gehörige Last tragen, um der Schwere des Vorder- und Achtertheils das Gegengewicht zu halten, so brechen sie leicht den Rücken, wenn sie nicht an den beiden Enden durch untergelegte Prahme oder andere Fahrzeuge unterstützt werden. In Häfen, in denen keine Ebbe und Fluth geht, setzt man sie mit dem Vordertheile auf den Grund, und stützt sie nur mit Prahmen am Achtertheile: Kann man keine solchen Unterstützungen anbringen, so muß man wenigstens so viel als möglich, alle Last von vorne und hinten entfernen. Es ist daher höchst unvorsichtig, wenn sogar die Anker bei aufgelegten Schiffen vorne bleiben.

Aufluven; siehe Anluven.

Aufnehmen, die Küsten.

E. To survey the coasts. — *F.* Lever les terres. — *Sp.* Demarcar la costa. — *P.* Levantar as costas. — *I.* Levar la costiera. — *Sch.* Aftage kusterne. — *D.* Optage kysten. — *H.* De kusten opnemen.

Die Lage und Gestalt der Küsten mit dem Kompaß, oder Sextanten messen und trigonometrisch zeichnen. (Vergl. Bd. II, S. 1021 bis 1080.)

Sich **Aufpalmen.**

E. To go aloft hand over hand. — *F.* Grimper main sur main; se paumer. — *Sp.* Palmarse. — *P.* Palmarse. — *I.* Palmarsi. — *Sch.* Sig uppalma. — *D.* Sig oppalme. — *H.* Sig oppalmen.

An einem einzelnen Taue in die Höhe klettern, indem man nur eine Hand über die andere anschlägt, ohne mit den Füßen anzuschließen.

Aufpassen.

E. To watch, to take care of anything. — *F.* Veiller. — *Sp.* Cuidar; tener cuidado. — *P.* Ter cuidado. — *I.* Badare; star attento. — *Sch.* Uppassa. — *D.* Oppasse. — *H.* Oppassen.

Achtung geben; sorgfältig sein.

Aufpentern, den Anker; siehe S. 46, Nr. 22.

Aufräumer, beim Blockmacher, ein Bohr ohne Fret, der an beiden Seiten scharf ist und spitzig zuläuft; er wird gebraucht, das schon gebohrte Loch der Scheibe, durch welches der Nagel fährt, um den sich die Scheibe dreht, noch weiter zu machen oder aufzuräumen, damit die Drehung desto schneller geht.

Aufrichten; s. **Aufstehen**.

Aufscheeren, das Tauwerk.

E. To coil up. — *F.* Rouer la manoeuvre. — *Sp.* Zafar cabos. — *P.* Zafar cabos. — *I.* Zaffare i capi. — *Sch.* Upskära. — *D.* Skiäre tovene op. — *H.* De touwen opscheeren.

Nachdem das Schiff gewendet, oder sonst ein Manöver gemacht hat, das dabei gebrauchte laufende Tauwerk gehörig wieder aufschießen, belegen und in Ordnung bringen.

Aufschießen; siehe S. 21; mit der Sonne, gegen die Sonne, S. 22.

Aufschlagen, ein Tau.

E. To unlay. — *F.* Décommettre. — *Sp.* Descolchar. — *P.* Descolchar ou descuchar. — *I.* Distorcere. — *Sch.* Slå up et tåg. — *D.* Slaae et tov op. — *H.* Een touw opslaan.

Alte und unbrauchbar gewordene Taue werden in Stücke gehauen, und ihre Kardeele und Duchten auseinander geschlagen und die Kabelgarne aufgedreht, damit der Hanf wieder auseinander gezogen werden kann. Dies Alles zusammen heißt die Taue aufschlagen. Der alte Hanf, der auf diese Art erhalten wird, heißt Werg oder Werk und dient hauptsächlich zum Kalfatern. Wenn aber neue Taue durch besondern Zufall an einzelnen Stellen schadhaft geworden sind, so nimmt man ihre Garne auch auseinander, macht aber dünneres Tauwerk daraus.

Aufschricken, die Kabelaring, siehe S. 44, Nr. 11.

Aufschwaien, s. S. 29, Nr. 2.

Aufsegeln, einen Fluß.

E. To sail or to turn up a river. — *F.* Remonter une rivière. — *Sp.* Subir un rio. — *P.* Subir huma ribeira; hir pelo rio assima. — *I.* Rimontare un flume. — *Sch.* Segla upföre en revier. — *D.* Opseile. — *H.* Een revier opzeilen; oploopen.

Einen Fluß aufwärts oder gegen den Strom segeln.

Aufseisen, die Kabelaring; s. S. 44, Nr. 10.

Aufsetzen, die Stengen.

E. To hoist or sway up the topmasts. — *F.* Guinder les mâts de hune. — *Sp.* Guindar los masteleros. — *P.* Botar os mastareos a cunho. — *I.* Ghindare. — *Sch.* Upsätta stänger. — *D.* Opsätte stänger. — *H.* De stengen opzetten.

Die Stengen mit dem Windreep aufhießen und mit dem Schloßholz festmachen. Von den Masten sagt man: sie werden eingesetzt.

Aufsingen.

E. To sing out. — *F.* Donner la voix. *Sp.* Zalomar. — *P.* Zalomar. — *I.* Salomare. — *Sch.* Sjunga up. — *D.* Opsynge. — *H.* Opzingen.

Wenn der Bootsmann oder auch einer der Matrosen durch einen gesangartigen Ausruf das Zeichen giebt, wonach alle an einem Tau ziehenden Leute zugleich anziehen, oder beim Winden namentlich am Bratspill zugleich an den Spaaken ziehen müssen.

Aufsetzen des Decks; siehe **Spring** des Decks.

Aufsorren, die Hängematten.

E. To lash up the hammocks in order to make a clear passage between decks. — *F.* Relever les hamacs. — *Sp.* Levantar los coyes. — *P.* Levantar as brandas. — *I.* Rilevare le brande; (venez.) rialzar gli franazzetti. — *Sch.* Surra up hängmattorna. — *D.* Surre hängematterne op. — *H.* De hangmatten opsorren.

Die Hängematten zwar an ihren Stellen hängen lassen, aber zusammenschnüren, damit sie nicht im Wege sind, z. B. beim Winden mit dem großen Gangspill, das zwischen Deck geschieht. Die Leute, welche eben die Wache haben, sorren die ihrigen auf; diejenigen, welche von der Wache zum Schlafen kommen, schnüren die ihrigen auf.

Aufstechen, einen Rücken oder Katzenrücken.

E. To become broken-backed; t. b. cambered. — *F.* S'arquer. — *Sp.* Quebrar; un navio quebrado. — *P.* Alquebrar. — *I.* Rompersi; una nave rotta. — *Sch.* Et kattryggigt skepp. — *D.* Skibet som haver en katteryg. — *H.* Een rug of katterug opsteken.

Wenn das Vorder- und Achtertheil eines Schiffes tiefer als sein mittlerer Theil ins Wasser einsinken, also der Kiel eine Aufbugt oder eine Krümmung nach oben bekommen hat. Alle schwimmenden Körper erleiden einen Druck des Wassers von unten nach oben, oder den sogenannten Auftrieb desselben. Weil das Mittelschiff größeren Umfang hat, als die beiden Enden, so erleidet es auch einen größeren Druck; da außerdem die Gewichte oder Lasten des Vor- und Achterschiffes von dem Mittelpunkte weiter entfernt sind, so haben sie auch ein verhältnißmäßig größeres Moment, während ihre Unterstützung vom Wasser geringer ist. Es muß daher allmählig der Kiel und die Seitenverbindung des Schiffes diesem Uebergewicht

nachgeben, und der Kiel sticht einen Rücken auf. Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der Schiffbaukunst, die Kielgebrechlichkeit der Schiffe so viel als möglich zu vermeiden, oder doch zu vermindern. Vergleiche Bd. II, S. 2177—2180.

Aufstechen, zwei Taue; sie auf einander stechen.

E. To bend or to tie two ropes together. — *F.* Ajuster ensemble deux cordes. — *Sp.* Hacer un gorupo; ayustar dos cabos. — *P.* Fazer hum grupo ou hum nó por unir dous cabos. — *I.* Far un gruppo per agiustare due capi. — *Sch.* Sticka på två tåg. — *D.* At sammenstikke to tove. — *H.* Twee touwen op malkander steken.

Zwei Taue durch einen Knoten oder einen Stich an einander befestigen.

Aufstechen, die Halsen und Schooten.

E. To give up tacks and sheets. — *F.* Larguer le lof. — *Sp.* Largar la amura y la escota. — *P.* Largar a amura e escota. — *I.* Largar la mura e la scotta. — *Sch.* Sticka up halsarna och skoten. — *D.* Stikke op halsene og skiödene. — *H.* De halsen en schooten opsteken.

Die Halsen und Schooten losmachen und abvieren.

Aufstechen, dicht bei dem Winde, oder in den Wind.

E. To haul the wind; to ply to windward. — *F.* Aller au plus près. — *Sp.* Ceñir el viento. — *P.* Cingir o vento; chegarse ao vento. — *I.* Serrare il vento; accostarsi al vento. — *Sch.* Sticka up i vinden. — *D.* Stikke op i vinden. — *H.* In de wind opsteken.

So dicht als möglich bei dem Winde segeln; im Allgemeinen rechnet man, daß der kleinste Winkel zwischen dem Winde und dem Kurse des Schiffes 6 Kompaßstriche, oder 67° 30′′ betrage; d. h. wenn der Wind z. B. Süd ist, kann das Schiff entweder Ost-Südost, mit Steuerbordshalsen zu, oder West-Südwest, mit Backbordshalsen zu steuern (vergl. Bd. II, S. 924 und 2309); in neueren Zeiten hat man jedoch auch Schiffe gebaut, welche bis 5 Striche, oder 56° 15′ an den Wind kommen, oder anliegen können.

Aufstehen, das Schiff steht auf.

E. The ship rights. — *F.* Le vaisseau se relève; se redresse. — *Sp.* El navio se adriza. — *P.* O navio se endireita. — *I.* La nave si raddrizza. — *Sch.* Skeppet reser sig efter en krängning. — *D.* Skibet staaer op, reiser sig igien. — *H.* Het schip staat op.

Wenn das Schiff, nachdem es durch irgend eine Kraft, gewöhnlich durch diejenige des Windes, auf die Seite geneigt worden, sich durch den Gegendruck des Wassers, durch die gute Gestalt seines Gebäudes, und durch die richtige Vertheilung seiner Last, von selbst wieder in die vertikale Lage zurückkehrt. Die Fähigkeit hierzu heißt seine **Stabilität**; siehe diesen Artikel.

Aufsteigen, der Wind steigt auf.

E. The wind begins to blow. — *F.* Le vent se lève. — *Sp.* El viento se levanta; viene refrescando. — *P.* O vento se levanta. — *I.* Il vento si leva. — *Sch.* Vinden stiger op. — Vinden stiger op; v. bläser friskt. — *H.* De wind stijgt op.

Der Wind fängt an zu wehen (vergl. Bd. I, S. 277).

Aufsteigender Knoten; s. **Knoten** einer Planetenbahn.

Aufsteigende Zeichen; s. **Zeichen**.

Aufsteigung, gerade; Ascensio recta, eines Gestirnes ist derjenige Bogen des Himmelsäquators, welcher zwischen dem Frühlingspunkte und dem Durchschnittspunkte des Aequators mit dem Deklinationskreise des betreffenden Himmelskörpers enthalten ist, und wird von Westen nach Osten gezählt; daher kann man auch sagen: die Rektaszension eines Gestirns ist seine östliche Entfernung vom Frühlingspunkte, und zwar am Aequator gemessen (vergleiche Bd. I, S. 22, 32, 36; Bd. II, S. 1364 und 1367).

Rektaszension des Meridians eines Beobachtungsortes heißt die Rektaszension desjenigen Deklinationskreises, dem der Meridian des Beobachtungsortes im Augenblicke der Beobachtung gegenübersteht (vergl. Bd. II, S. 1476 und 1506).

Die gerade Aufsteigung kann durch folgende zwei Formeln nach der sphärischen Trigonometrie gefunden werden:

$$\text{I) } \sin . \text{Asc} . \text{rect} = \frac{\text{tang} . \text{Declin} .}{\text{tang} . \text{Schiefe der Ekliptik}}$$

Man muß bei dieser Formel wissen, in welchem Quadranten ihrer Bahn sich die Sonne befindet; sonst bleibt das Resultat unbestimmt.

$$\text{II) } \text{tang} . \text{Asc} . \text{rect} = \text{tang} . \text{Longit} \times \cos . \text{Schiefe der Ekliptik};$$

wo die gerade Aufsteigung immer in einerlei Quadranten mit der Länge fällt.

Aufsteigung, schiefe; Ascensio obliqua eines Gestirns ist derjenige Bogen des Himmelsäquators, welcher zwischen dem Frühlingspunkte und dem mit einem Sterne zugleich aufgehenden Punkte des Aequators enthalten ist. Jedes Gestirn hat unter andern Polhöhen andre schiefe Aufsteigungen; weil es für jede Polhöhe auch eine eigene Höhe des Aequators giebt (vergl. Bd. I, S. 32, 36; Bd. II, S. 1364, 1506). Die sphärisch-trigonometrische Formel zur Berechnung der schiefen Aufsteigung ist:

I) Asc . obliqua = Asc . rect — Differentia ascensionalis.

Die Aszensional=Differenz ist der Unterschied zwischen der geraden und der schiefen Aufsteigung, und läßt sich durch eine leichte Berechnung eines rechtwinkligen sphärischen Dreiecks finden (vergl. Bd. II, S. 1506):

$$\text{II) sin . Diff . asc} = \frac{\text{tang . Declin.}}{\text{tang . Höhe des Aeq.}} = \text{tang . Declin} + \text{tang Polhöhe.}$$

Hat man durch diese Gleichung die Aszensionaldifferenz gefunden, so läßt sich nach der Formel I die schiefe Aufsteigung berechnen. Die Aszensionaldifferenzen können je nach den Vorzeichen der Polhöhe und der Deklination bald positiv bald negativ sein (vergleiche Bd. II, S. 1507).

Auftaakeln, ein Schiff.

E. To rig a ship. — *F.* Gréer un vaisseau. — *Sp.* Aparejar un navio. — *P.* Aparelhar hum navio. — *I.* Guarnir un vascello; (venez.) armiggiarlo. — *Sch.* Tiltakla eller uptakla et skepp. — *D.* Tiltakle et skib. — *H.* Een schip optakelen.

Ein Schiff mit den erforderlichen Tauen, Blöcken, Raaen, Segeln u. s. w. versehen.

Auftaljen.

E. To bowse. — *F.* Palanquer. — *Sp.* Izar algo con una estrallera. — *P.* Izar pezos com huma estralheira. — *I.* Alzare pesi coi paranchi. — *Sch.* Uptalja. — *D.* Optalje. — *H.* Optaljen.

Etwas vermittelst einer Talje in die Höhe ziehen oder winden.

Aufthun.

E. To loom. — *F.* Paraître dans le lointain. — *Sp.* Hazerse ver de lejos. — *P.* Vir fora; mostrarse de longe. — *I.* Mostrarsi di lontano; venir fuori. — *Sch.* Updaga. — *D.* Opdage. — *H.* Opdoen; van verre vertoonen.

Wenn sich das Land oder die Küsten zuerst über dem Meereshorizont zeigen oder erblicken lassen.

Auftoppen; siehe **Toppen** u. **Toppenant.**

Auftornen, vor dem Anker; s. S. 28, VIII, Nr. 10.

Auftreiben, auf ein andres Schiff; s. **Aufeinandertreiben.**

Auftuchen, die Segel.

E. To furl or gather up the sails. — *F.* Plier les voiles. — *Sp.* Plegar las velas. — *P.* Colher as velas. — *I.* Piegare le vele. — *Sch.* Duka up segeln. — *D.* Dukke seilene op. — *H.* De zeilen opdoeken.

Die Segel zusammenlegen, um sie bequem in Verwahrung, oder an's Land zum Segelmacher zu bringen.

Aufwenden, bei dem Winde; s. **durch den Wind wenden.**

Aufwerpen, ein Schiff mit dem Wurfanker; siehe S. 14, Nr. 6.

Aufwinden, ein Schiff; siehe **Aufholen.**

Aufzwingen, die Berghölzer.

E. To wring up. — *F.* Géner les préceintes pour leur donner la torture des ponts. — *Sp.* Meter las cintas segun el arupo de las cubiertas. — *P.* Dar tozamento as cintas. — *I.* Dar alle cinte l'arcato delle coperte. — *Sch.* Upjagen. — *D.* At opjage barkholterne. — *H.* De berghouten opjagen, opdwingen.

Die Berghölzer vorne und hinten höher hinauftreiben, als in der Mitte der Schiffsseite, damit sie denselben Spring, d. h. dieselbe Erhebung, bekommen, wie die Decke. Es werden zu diesem Zwecke die Berghölzer zuerst in der Mitte verbolzt; alsdann werden Jagdbolzen unter die Berghölzer geschlagen, und zwischen diese und die Berghölzer so lange Keile getrieben, bis sie die erforderliche Krümmung erhalten haben.

Auge.

E. The eye of a strap, stay etc. — *F.* L'oeillet, la boucle, le collet d'étai. — *Sp.* Un ojo. — *P.* Hum olho. — *I.* L'occhio d'una gazza, d'uno stroppo. — *Sch.* Et öga. — *D.* Et öje. — *H.* Een oog.

In der Schiffersprache jede absichtlich gemachte Schlinge in einem Tau, namentlich wenn sie eingesplißt ist; ferner wird auch eine runde Oeffnung in irgend einem Werkzeuge so genannt.

Auge, des Ankerschafts; siehe S. 13, Nr. 1.

Auge eines Beils; s. **Beil.**

Auge von einem Rade eines Raperts; s. **Rapert.**

Auge eines Wanttaues; siehe **Wanttau.**

Auge eines Stags; s. **Stag.**

Augen der Kabelaring; siehe **Kabelaring.**

Augen, der Blinden; s. **Blinde.**

Auge eines aufgeschossenen Taus; s. Aufschießen, S. 21, VII, 4.

Ochsen=**Auge**; s. **Ochsenauge.**

Pferde=**Augen**; s. **Pferdeaugen.**

Reef=**Augen**; s. **Reefgatten.**

Augbolzen; s. **Bolzen.**

Aulea, Zierrathen römischer Schiffe.

Aulonä, kleine Lastschiffe bei den Römern.

Ausbaggern; siehe **Baggern** und **Baggermaschine.**

Ausbessern, ein Schiff.

E. To repair a ship. — *F.* Radouber un

vaisseau. — *Sp.* Recorrer un navio. — *P.* Concertar hum navio. — *I.* Raddobbare un vascello. — *Sch.* Reparera et skepp. — *D.* Reparere et skib. — *H.* Een schip vertimmern; repareren.

Die schadhaft gewordenen Theile eines Schiffs wieder in Stand setzen. Sind die Reparaturen bedeutend, so wird das Schiff in eine Dock gebracht, oder auf eine Helling gewunden; siehe **Aufwinden.**

Ausbrecher; s. **Brecheisen.**

Ausbringen, einen Anker mit dem Boot; s. S. 40, XIV.

Ausbugt; s. **Bugt.**

Ausdrehstahl; s. **Stahlen.**

Ausfütterung, der Stückpforten.

E. Halfports. — *F.* Faux mantelets; faux sabords. — *Sp.* Arandelas de la artilleria. — *P.* Oculos das portinholas das pezas. — *Sch.* Lösa stückeportar. — *D.* Löse stykporter. — *H.* Uitvoering van de stukpoorten.

Von dünnen Planken gemachte Deckel zu den Stückpforten, in deren Mitte sich ein rundes Loch mit einem Brohk von Segeltuch befindet, weit genug, damit das Vordertheil der Kanone bequem in denselben hineingeht. Die Ausfütterungen werden auf der zweiten Batterie gebraucht, d. h. in der zweiten Lage von unten, wo sich keine ganzen Pfortenlucken, die von Außen schließen, befinden. Sie müssen gut in die Oeffnungen der Pforten passen, damit kein Wasser durchdringt. Beim Gefecht werden sie herausgenommen und bei Seite gebracht.

Ausfütterung, des Gangspills, des Bratspills.

E. The whelps. — *F.* Les flasques ou taquets; les joues du vireveau. — *Sp.* Los guardainfantes. — *P.* Os cunhos. — *I.* La guarnizione; i fantinetti. — *Sch.* Speldockor. — *D.* Spilhvalper, eller klamper paa gang-og bradspillet. — *H.* Uitvoering, of klampen van't braadspit of gangspil.

Siehe die Erklärung unter **Bratspill** und **Gangspill.**

Ausgewehtes Segel.

E. A sail blown from the boltrope. — *F.* Une voile emportée ou déralinguée. — *Sp.* Una vela desrelingada del viento. — *P.* Huma vela desrelingada do vento. — *I.* Una vela ch'il vento ha portato via delle sue ralinghe. — *Sch.* Et segel som är slagen lös ifrån liket. — *D.* Seilet som er losslagen fra ligene. — *H.* Een uitgewaait zeil.

Ein durch den Wind von seinem Leik losgerissenes Segel.

Ausgillung, eines Segels; s. **Gillung**, und **Segel.**

Ausguck; s. **Auskuck.**

Ausholen, die Bulinen; s. **Anholen** und **Holen.**

Ausholer, des Klüvers.

E. The outhauler of the jib. — *F.* Les amures du grand foc. — *Sp.* El amura del foque mayor. — *P.* A amura da boyarrona. — *I.* L'amura del fiocco. — *Sch.* Klyfverts uthalare. — *D.* Klyverts udhaler. — *H.* De uithaler van de kluiver.

Der **Klüver** ist das vorderste dreieckige Segel eines Schiffs, Taf. XXXIV, A, Fig. 2, t, und wird vermittelst eines Falls an den Top der Vorstenge gehißt; der Hals, d. h. die vordere der beiden unteren Ecken, fährt an das Ende des Klüverbaums, und wird mit einem **Ausholer** dorthin gezogen, mit einem **Einholer** wieder zurückgeholt. Er fährt an einem eigenen **Leiter** auf und nieder, d. h. an einem stagähnlichen dünneren Taue, welches aber nicht zur Befestigung eines Masts oder einer Stenge, sondern nur dazu dient, daß ein solches dreieckiges Segel mit der einen Seite daran auf- und nieder gezogen werden kann.

Tafel XXXIV, D, Fig. 38 bis 42, sind die zum Klüver gehörigen Gegenstände dargestellt. Der Leiter des Klüvers ist, wie Fig. 39, 41 und 42 zu sehen, an einem eisernen Ringe befestigt, welcher letztere auf dem Klüverbaum vermittelst des Ausholers hinaus, und vermittelst des Einholers hineingezogen wird. Dieser Ring heißt der **Bügel** des Klüvers. Er ist entweder wie Fig. 38, oder wie Fig. 40 gebildet.

Fig. 38 hat einen Bujenbügel p, worin sich am obern Ende eine Rolle befindet; bei solchem Bügel wird der **Leiter**, oder das Klüverstag, rund um den Top des Fockmasts gestochen, oder mit einem Auge über denselben gelegt; das andere Ende wird durch den Bujenbügel geschoren, so daß es an der untern Seite der Rolle fährt; dann geht es, wie Fig. 39 zu sehen ist, nach dem Scheibengatt o am Vorderende des Klüverbaums. Ein zweischeibiger oder ein langer Taakelblock q wird in das Ende des Leiters eingestroppt, und steht vermittelst seines Läufers r mit dem einscheibigen Blocke n in Verbindung, welcher in einen Augbolzen an der Vorderseite des Bugspriet-Eselshoofds eingehaakt ist; oder in einen am Bug sitzenden Augbolzen; der Läufer geht auf die Back, wo er eingeholt werden kann. In solchem Falle ist also **Leiter** und **Ausholer** ein und dasselbe Tau.

Ist aber der Klüverbügel so gemacht, wie Taf. XXXIV, D, Fig. 40, so wird noch ein eigener **Ausholer** nöthig. An dem Ringe befindet sich zuerst ein Bujenbügel s ohne Rolle, ein Haaken t, innerhalb des Bujenbügels, und eine Kausche u, zwischen dem Haaken und dem Bujenbügel. Der Leiter wird in diesem Falle durch den oberen Backenblock an der Steuerbordsseite des Vorstengetopps geschoren; oder auch, wie mehrentheils auf den Kauffahrtei-

schiffen, durch die Scheibe eines zweischeibigen Brohkblocks, welcher, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 44, b, an der Vorbram-Langsahling festgestroppt ist, oder unter dem Tauwerk hängt. Das untere Ende des Leiters wird an die Kausche u des Bügels gestochen, wie Tafel XXXIV, D, Fig. 41, zu sehen ist. In das andre, durch den Block an der Vorbramsahling geschorene, Ende wird ein einscheibiger oder zweischeibiger Block eingestroppt. Dieser steht mit einem einscheibigen, an der Vormarssahling festgestroppten, Blocke vermittelst eines Läufers in Verbindung, der durch den Mars auf Deck fährt. Bei kleinen Schiffen ist nur ein einscheibiger Block in das Ende des Leiters eingestroppt, das eine Ende des Läufers an der Vormarssahling festgestroppt, und das andre durch den einscheibigen Block auf Deck geführt.

Der eigentliche, vom Leiter verschiedene, Ausholer, Tafel XXXIV, D, Fig. 41, v, wird durch das Scheibengatt am Vorderende des Klüverbaums geschoren, an den Busenbügel s von Fig. 40 gestochen, und am andern Ende durch ein Taakel festgesetzt, dessen Haakenblock am Eselshoofd des Bugspriets, wie bei Fig. 39, festgehaakt ist. In Fig. 42 ist der aufgeheißte Klüver zu sehen, dessen Leiter mit dem Ausholer festgestellt ist. Die übrige Erklärung siehe unter Klüver.

Ausholer, der Blinden, oder des blinden Segels.

E. The spritsail halliards. — *F.* Le palan debout de la civadière. — *Sp.* La retranca ó arritranca de la cebadera ó del cebo. — *P.* A retranca da cevadeira. — *I.* Il paranco del pennone della civada. — *Sch.* Blind-räens uthalare. — *D.* Blinde raaens udhaler. — *H.* De uithaler van de blinde ra.

Die Blinde, oder das blinde Segel ist das unter dem Bugspriet befindliche Segel, Taf. XXXIV, A, Fig. 2, r und Taf. XXXIV, D, Fig. 32. Die Blinde-Raa, Taf. XXXIII, C, Fig. 15, nebst den darunter befindlichen Figuren A und B, hat in gegenwärtiger Zeit gewöhnlich keinen Ausholer. Wenn sie einen hat, so ist er folgendermaßen gebildet. Ein Stropp, wie Fig. B, wird um die Mitte der Raa, Fig. 15, m, gesplißt, und eine Kausche an der Splißing befestigt. Der einscheibige Block n des Ausholers wird in diese Kausche eingehaakt und mit Schiemannsgarn festgebendselt, damit er sich nicht bei den Bewegungen des Schiffes aushaakt; der zweischeibige Block o ist nach Art eines Violinblocks gebildet, und an dem untern Rande des Bugspriet-Eselshoofds in einen Augbolzen eingehaakt; der Läufer fährt zuletzt durch den obern Block o auf die Back. Es ist das Ganze kein eigentlicher Ausholer, sondern nur eine Ausholer-Talje, und dient dazu, die blinde Raa bis an das vorderste Ende oder den Top des Bugspriets auszuholen; der Läufer wird alsdann fest belegt, weil auf der ganzen Reise die Raa nicht niedergeholt wird. Aus diesem Grunde wird der Ausholer auch gegenwärtig nicht mehr gebraucht. Statt desselben wird dann eine Länge oder ein Längenstropp mit seiner unteren Kausche in den Raastropp eingesplißt; an seinem oberen Ende hat der Längenstropp eine Kausche mit einem Haaken, welcher in einen Augbolzen an dem Eselshoofd des Bugspriets eingehaakt wird.

Ausholer der Schieb-Blinden.

E. The spritsail-topsail-halliards; the bowsprit-topsail-halliards. — *F.* Le palan debout de la contrecivadière; la drisse d. l. c. — *Sp.* La retranca ó driza de la sobrecevadera. — *P.* A retranca ou driza da sobrecevadeira. — *I.* La drizza della contracivada. — *Sch.* Skufblindans uthalare, eller uthalartalja. — *D.* Skufføblindens eller boiten blindens udhaler. — *H.* De uithaler van de bovenblinde.

Die Schiebblinde, oder das schiebblinde Segel ist das unter dem Klüverbaum (der Stenge des Bugspriets) befindliche Segel, Taf. XXXIV, A, Fig. 2, s, und Taf. XXXIV, D, Fig. 34 und 35. Die Schiebblinde-Raa, Tafel XXXIII, C, Fig. 16, hat einen ähnlichen Ausholer, wie die Blinde-Raa. Der Läufer t wird durch den Block s am Top des Klüverbaums, und durch den Block r am Stropp der Raa geschoren. Das eine Ende wird entweder an dem Stropp des obern Blocks s festgeknebelt, oder um den Top des Klüverbaums festgestochen; das andere Ende fährt auf die Back, um dort eingeholt werden zu können. Denn die Schiebblinde-Raa wird während der Reise oft aus- und eingeholt.

Auf vielen Ostindienfahrern ist die Schiebblinde ein fliegendes Segel, wie Taf. XXXIV, Fig. 35, mit einer sehr kurzen Raa r, welche an einem eisernen Bügelringe befestigt ist, vermittelst dessen sie an einem Leiterstage unterhalb des Klüverbaums auf- und niedergezogen wird. Siehe Schiebblinde und Schiebblinde-Raa.

Ausholer des Topreeps.

E. The girtline of the stay-tackles. — *F.* La draille ou le cartahu du palan d'étai. — *Sp.* La guia del aparejo de combes. — *P.* A guia do apparelho do convez. — *I.* La draglia della candeliza. — *Sch.* Toprepets förhalare. — *D.* Topreebs forhaler. — *H.* De uithaler van het topreep.

Vom großen Stag (welches vom Top des großen Masts nach dem untern Theile des Fockmasts, und auch bis zum Bugspriet zwischen den Klüsholz-Pöllern reicht, Tafel XXXIII, B, Fig. 55, 57, 58, 59) hängt über der großen Lucke, oder auf Kriegsschiffen über der Kuhl zum Ein- und Ausladen der Güter das sogenannte Stag- oder Lade-Taakel herab, welches Tafel XL, A, Fig. 1 beim aufgeheißten

Boot zu erkennen ist, wo es vom Vorderstheven des Boots schräg hinter das aufgegeite Focksegel hinaufgeht; das andre senkrecht stehende Taakel ist das Rocktaakel der Fockraa. Das Stagtaakel hängt mit seinem oberen Blocke an dem Topreep, d. h. einem starken Tau, welches vom Top des großen Masts nach dem Top des Fockmasts geht. Es hat eine Talje, deren einer Block unter dem Vormars, der andre am Ende des Topreeps selbst festgestroppt ist. Durch beide Blöcke fährt ein Läufer, dessen Ende dicht hinter dem Fockmast auf das Deck herabgeht. Diese Talje heißt der Ausholer des Topreeps, und dient dazu, das Stag- oder Ladetaakel in die gehörige Stellung über der großen Lucke zu bringen.

Ausholer des Ladebaums.

E. The girtline. — *F.* La draille ou le cartahu. — *Sp.* La guia del pescante de cargar. — *P.* O gayo. — *I.* La draglia. — *Sch.* Ladbommens uthalare. — *D.* Ladebomens udhaler. — *H.* De uithaler van de ladeboom.

Der Ladebaum wird zum Ein- und Ausladen von sogenannten Sturzgütern, z. B. Steinkohlen, Salz, Korn u. s. w. senkrecht vor dem großen Mast aufgestellt. Der Fuß desselben steht in einer runden Spur, auf einem Deckbalken, und wird mit Fett beschmiert, damit er sich leicht bewegt. Das oberste Ende des Baums wird mit einem Tau am großen Mast befestigt, und zwar so, daß dieses obere Ende nach der großen Lucke zu ein wenig überhängt. Damit aber der Baum nicht aus der Spur springt und über Bord schlägt, wird dasselbe obere Ende auch an dem Fockmast befestigt. Dies letztere Tau wird der Ausholer des Ladebaums genannt, und besteht aus einem Jolltau, d. h. aus einem Tau, das durch einen einscheibigen Block fährt. Der Ausholer darf nicht zu steif angesetzt werden, damit sich der Baum nach beiden Seiten des Schiffs hinbewegen kann. Am obern Ende befindet sich auch ein Block, oder auch ein eisernes Rad, oder eine Scheibe, um welche ein Mantel fährt. An dem einen Ende des Mantels befindet sich ein Haaken, um daran die Tonne, oder den Korb mit Steinkohlen, Salz u. s. w. zu hängen, welcher aufgeheißt werden soll; an dem andern Ende ist ein Kranz von Tauen, oder ein rundes Holz, woran verschiedene Enden oder kurze Taue befestigt sind, welche Leutaue genannt werden. Das ganze Ausladen auf diese Weise heißt Ausleuen. Jeder der zum Ausleuen bestimmten Matrosen bekommt ein Leutau in seine Hände, und zieht entweder mit Palmen daran, oder Alle springen zugleich von einer dazu errichteten Art von Stiege oder Treppe auf Deck herab. Sobald die Last aus dem Raume über dem Rande der obersten Lucke gehoben ist, zieht sie ein eigens dazu bestimmter Matrose nach dem Schandeckel, und schüttet oder stürzt sie in das neben dem Schiffe liegende Lichterfahrzeug, oder wie sie in Danzig und mehreren Ostseehäfen heißen, in den Bording.

Ausjagen, eines Ankers, oder werpen; s. S. 41, XIV, Nr. 2.

Auskauen, das Werg.

E. An old ship straining in a heavy sea expels the oakum out of the seams. — *F.* Cracher l'étoupe. — *Sp.* Cuspir ó escupir la estopa. — *P.* Cuspir a estopa das costuras. — *I.* Sputare la stopa. — *Sch.* Skeppet arbetar drefvet ut. — *D.* Skibet arbeider verket ud af naaderne. — *H.* Het werk uit kaauwen.

Wenn ein Schiff so heftige Bewegungen bei schwerer See macht, daß das Werk anfängt aus den Nathen zu weichen, oder sich aus denselben herausarbeitet.

Auskriechen; der Wind kriecht aus und ein.

E. The wind is variable. — *F.* Le vent est inconstant. — *Sp.* Viento que vira; v. variable. — *P.* Vento virando. — *I.* Il vento è inconstante o variabile. — *Sch.* Vinden är föränderlig. — *D.* Vinden er foranderlig. — *H.* Omloopende of ongestadige wind.

Wenn der Wind seine Richtung bald verliert, bald wieder erhält.

Auskuck oder **Auskucker**.

E. The look-out. — *F.* Une découverte ou vigie. — *Sp.* Una centinela para descubrir. — *P.* Huma sentinela; vigia para descubrir. — *I.* La sentinella per la scoperta. — *Sch.* En utkik. — *D.* En udkig. *H.* Een uitkijk.

Der Posten auf einem Schiff, um Alles, was dem Schiffe durch Annäherung gefährlich werden kann, wie Klippen, Brandung, Bänke, feindliche Schiffe, schon von ferne zu entdecken. Auf Kriegsschiffen ist stets ein geübter Matrose auf der Fockraa oder der Bramsahling, Tag und Nacht; auf Kauffahrteischiffen nur bei Nacht, und zwar gewöhnlich auf der Back. Bei Nachtzeit werden auf einem Kriegsschiff mehrere Posten dazu aufgestellt, welche sich gegenseitig durch den Zuruf: kuck wohl aus! in Wachsamkeit erhalten, und auf jeden Zuruf der Offiziere antworten.

Ausladen; s. den gewöhnlichen Schiffsausdruck: Löschen.

Ausladung; s. Löschung.

Ausladungsplatz; siehe Löschplatz.

Ausläuen, oder **Ausläuten**, oder **Ausleuen**; siehe Ausholer des Ladebaums.

Auslaufen.

E. To get under sail. — *F.* Mettre à la

voile; partir du port. — *Sp.* Hacerse a la vela. — *P.* Fazerse á vela. — *I.* Far vela. — *Sch.* Löpa ut. — *D.* Udlöbe; gaae under seil. — *H.* Uitloopen.

Soviel als absegeln; gewöhnlich wird es von Kriegsschiffen, Kapern und ganzen Kriegsflotten gebraucht.

Auslegen.

***E.* To lay out. — *F.* Mettre en rade; m. un vaisseau dehors. — *Sp.* Meter fuera; meter a la rada. — *P.* Sahir do porto para pór se en ordem de facerse á vela. — *I.* Mettere alla rada, fuori del porto. — *Sch.* Lägga ut på redden. — *D.* Udlegge paa reeden. — *H.* Uitleggen.**

Wenn ein Schiff sich aus dem Hafen auf eine Rhede legt, um den letzten Theil der Ladung einzunehmen, oder sich überhaupt segelklar zu machen.

Ausleger, auf Schmacken, Kuffen u. dergl.

***E.* A boom used for a bowsprit in small vessels. — *F.* Un bout de beaupré. — *Sp.* Un pequeño bompreso. — *P.* Hum pequeno gorupez. — *I.* Un butafuori o piccolo copresso. — *Sch.* Litet bogspröte. — *D.* Bougspridstangen; liden bougsprid. — *H.* Een uitlegger.**

Schmacken sind kleine einmastige, namentlich bei den Holländern gebräuchliche Schiffe, Tafel XL, B, Fig. 9, unten platt, vorne und hinten sehr voll und rund gebaut; Kuffen sind ihnen ganz ähnlich, und ebenfalls vorzugsweise bei den Holländern im Gebrauch; sie unterscheiden sich von den Schmacken namentlich dadurch, daß ihr Besahnmast im Deck steht, und nicht auf dem Heck, wie bei den Schmacken. Auch führen die Kuffen über dem Topsegel noch ein Bramsegel, und haben im Ganzen eine vollständigere Besegelung und Taakelasche, wie die Schmacken. Das Bugspriet dieser beiden Arten von Fahrzeugen hatte namentlich in frühern Zeiten keine feste Spur, sondern war nur auf Deck so befestigt, daß es beliebig ein- und ausgeholt werden konnte, und in solchem Falle heißt es Ausleger. Der Klüverbaum wird zur Seite des Bugspriets ausgeschoben, und heißt Jager.

Ausleger, der Besahn auf Schmacken.

***E.* A small boom to extend the bottom of the ringtail or mizen in smacks. — *F.* Un boutehors pour étendre le fond d'une espèce de tapecul ou tapecu sur les semaques. — *Sp.* Un botalon por el puño della mezanita ó baticol de una semaca. — *P.* Hum botalo por o punho da mezena de huma semaca. — *I.* Un bastone per distendere il fondo o la bugna della mezanetta d'una semaca o sapata. — *Sch.* Besanseglets utleggare på en smak. — *D.* En udlägger til et lidet besanseil paa smakken. — *H.* Een uitlegger.**

Eine starke Spiere, um das untere Ende des auf Schmacken gebräuchlichen kleinen Besahnsegels auszusetzen.

Ausleuen; s. **Ausholer** des Ladebaums.

Ausrieger, des Galjons; s. **Galjon**.

Ausrieger; s. **Küstenbewahrer**.

Ausrieger; s. **Klüverbaum**.

Auslootsen, oder **Auslodsen**.

***E.* To pilot a ship out of a harbour or river. — *F.* Piloter un vaisseau hors d'un port. — *Sp.* Pilotar un navio al mar. — *P.* Pilotar hum navio ao mar. — *I.* Pilotare una nave al mare. — *Sch.* Utlotsa. — *D.* Udlootse. — *H.* Uitloodsen.**

Wenn der Lootse ein Schiff aus dem Hafen oder Flußrevier in die See führt. Geht ein Schiff ohne Lootsen, z. B. aus dem Hafen einer unbewohnten Insel, so wirft es fortdauernd das Loth aus, um die erforderliche Wassertiefe zu finden; dies heißt auch: sich auslootsen.

Auslüften, ein Schiff.

***E.* To air a ship. — *F.* Aérer ou airier un vaisseau. — *Sp.* Airear un navio. — *P.* Arejar hum navio. — *I.* Dar aria al vascello. — *Sch.* Vädra skeppet. — *D.* At lufte et skib. — *H.* Een schip uitluchten; lucht geven.**

Die verschlossene oder unreine Luft aus dem Raume und den Zwischendecken eines Schiffes heraustreiben. Die von den vielen, namentlich in stark bemannten Linienschiffen, zusammengedrängten Menschen, so wie von den oft in den Zwischendecken gehaltenen Thieren herkommenden Ausdünstungen; das in den Rüstergatten stehen bleibende, von den Pumpen nicht ausgesogene, längs dem Kiele stehen bleibende und bald verdorbene Wasser; der Theergeruch; alle diese und noch manche andere, namentlich in den heißen Gegenden, hinzukommenden Ursachen verderben die Luft, und machen sie zum Einathmen nicht nur untauglich, sondern geradezu der Gesundheit schädlich.

So weit die Decke über Wasser sind, lassen sich mancherlei Seiten- und Decklucken zu diesem Zwecke anbringen, und zwar ist es vortheilhaft, die Seitenlucken zu diesem Zwecke in verschiedener Höhe anzubringen. Es ist nämlich die verdorbene Luft leichter als die gute, und drängt sich daher nach oben. Während demnach die verdorbene durch die oberen Lucken entweicht, strömt die gute durch die unteren Seitenlucken hinein.

In dem Raume aber, der sich unter Wasser befindet, können begreiflicher Weise dergleichen Lucken nicht angebracht werden. Man hat also andere Mittel erfunden, um dort die Luft ebenfalls in Cirkulation zu setzen und zu reinigen. Eines der gebräuchlichsten ist das sogenannte Windsegel, welches von den Dänen erfunden

sein soll. Es besteht, Taf. XXXVI, C, Fig. 11 aus einer langen kegelförmigen Röhre, welche von Segeltuch gemacht ist. Die weiteste Oeffnung derselben wird so an den Mars befestigt, daß sich der schräge Ausschnitt gegen den Wind dreht. Indem dieser hineinstößt, bringt ein Strom reiner Luft durch das untere Ende in eine Lucke hinein und treibt die verdorbene Luft durch eine andere Lucke hinaus. Je enger die Lucke ist, in welche das untere Ende hineingeht, und je tiefer dies letztere hinabreicht, desto größer ist seine Wirksamkeit. Von dem verdienstvollen englischen Schiffsbaumeister Creuze ist auch der Vorschlag gemacht worden, metallene Röhren von dem unteren und dem oberen Theile des Raumes längs der Seite des Schiffs bis auf das oberste Deck zu führen, so daß durch die einen die reine Luft hinein, durch die andern die unreine hinausgebracht würde.

Ausöhsen.

E. To bale a boat; to free a. b. — *F.* Vider une chaloupe à l'aide d'une écope à main. — *Sp.* Achicar un bote con un vertedor. — *P.* Esgotar hum bote com hum vertedor. — *I.* Vuotar una lancietta con una sassola. — *Sch.* Utösa. — *D.* Udöse. — *H.* Uithozen.

Das Wasser aus einem Boote mit dem Oehsfaß schöpfen; dies ist eine kleine hölzerne Schaufel mit einem kurzen Stiel und Handgriff. Die scharf gebauten Schaluppen haben in ihrer Flur oder ihrem Fußboden eine kleine aushebbare Lucke, das Oehsgatt, um zu dem auszuschöpfenden Wasser kommen zu können.

Auspeilen, den Grund.

E. To sound. — *F.* Sonder le fond. — *Sp.* Sondar el fondo. — *P.* Sondar o fundo. — *I.* Sondar il fondo. — *Sch.* Utpeila grunden. — *D.* Udpeile grunden. — *H.* Uitpeilen.

Die Tiefe des Wassers und die Beschaffenheit des Grundes mit dem Loth oder Senkblei untersuchen. Vergl. S. 24 unter Ankergrund.

Auspflücken oder **Ausplüsen,** alte Taue.

E. To untwist or to draw asunder old ropes. — *F.* Défaire du vieux cordage. — *Sp.* Desfalcazar. — *P.* Desfalcazar. — *I.* Sfilacciar i capi. — *Sch.* Plocka gammalt tågverk. — *D.* Udplukke tovene for at giöre verg deraf. — *H.* De touwen uitplukken.

Alte unbrauchbare Taue werden in Stücke zerhauen, und dann die Kabelgarne auseinander gezupft oder ausgeplüst; dieser aufgezerrte Hanf ist das sogenannte Werg und dient zum kalfatern, d. h. zum Verstopfen der Nathen oder Fugen zwischen den Außen- und Deckplanken. Auch die Binnenplanken oder Weger werden zuweilen kalfatert.

Ausrahken, der Anker ist ausgerahkt; siehe: der Anker ist triftig, S. 39, XI, Nr. 3.

Ausrecken, die Taue recken sich aus.

E. To lengthen — *F.* S'alonger. — *Sp.* Estirarse. — *P.* Estirarse. — *I.* Allungarsi; stendersi. — *Sch.* Sig uträcka. — *D.* Sig udräkke. — *H.* Zich uitrekken.

Neues Tauwerk reckt sich immer etwas aus, wenn es stark gespannt wird. Stage und Wanttaue, bei deren Ausrecken die Masten und Stengen erst in's Spielen gerathen, dann bald ihre Haltungen sprengen und über Bord gehen würden, müssen deshalb so steif oder hart als möglich gedreht werden. Das übrige neue Tauwerk wird absichtlich vor dem Gebrauch ausgereckt, um sein Aufschießen und auch seinen Gebrauch zu erleichtern.

Ausrheden, ein Schiff.

E. To fit out a ship. — *F.* Équiper un vaisseau. — *Sp.* Aparejar y tripular un navio. — *P.* Equipar hum navio. — *I.* Allestire una nave. — *Sch.* Reda ut et skepp. — *D.* Udrede et skib. — *H.* Een schip uitreeden.

Ein Schiff, namentlich einen Kauffahrer, mit alle dem ausrüsten, was es zu einer beabsichtigten Seereise nöthig hat, wie Masten, Stengen und Raaen, zusammen das sogenannte Rundholz; Tauwerk; Segel; Lebensmittel; Mannschaft u. s. w. Je nach der Entfernung und dem Bestimmungsort der Reise wird die Ausrhedung verschieden.

Ausrheder; s. **Rheder.**

Ausrüsten, ein Schiff.

E. To fit out a man of war. — *F.* Armer un vaisseau. — *Sp.* Armar un navio. — *P.* Armar hum navio. — *I.* Armare un vascello. — *Sch.* Utrusta et skepp. — *D.* At udruste et skib. — *H.* Een schip uitrusten.

Hat denselben Sinn für ein Kriegsschiff oder einen Kaper, wie Ausrheden für ein Kauffahrteischiff.

Ausscheeren, ein Tau.

E. To unreeve a rope. — *F.* Dépasser une manoeuvre. — *Sp.* Desguarnir. — *P.* Desgarnir. — *I.* Dispassare. — *Sch.* Utskära et tåg. — *D.* Udskiäre et tov. — *H.* Een touw uitscheren.

Ein Tau, das als Läufer in einer Talje oder Gien u. dergl. gedient hat, wieder aus den Blöcken ziehen. Einscheeren heißt, es in die Blöcke ziehen.

Ausschießen; der Wind schießt aus.

E. The wind keeps pace with the sun. — *F.* Le vent chasse avec le soleil. — *Sp.* El viento sigue el camino del sol. — *P.* O vento camina com o sol. — *I.* Il vento fa il camino del sole, corre de levante al ponente. — *Sch.* Vinden springer

isrån öster til syd. — *D.* Vinden dreyer sig fra östen til syden. — *H.* De wind volgt de zon.

Wenn der Wind mit der Sonne herumgeht, d. h. von Osten durch Süd nach West; für die nördliche Halbkugel ist dieses der normale Weg; vergl. Bd. I, S. 279; Bd. II, S. 1687; und den Artikel: Auffrimpen, S. 64.

Ausschießen, des Vorstevens.

E. The rake of the stem. — *F.* L'élancement de l'étrave. — *Sp.* El lanzamiento de la roda. — *P.* O lanzamento da roda de proa. — *I.* Il lanciamento della ruota di prua. — *Sch.* Oefverfallet af förstäfen. — *D.* Forstävens overfald. — *H.* Het uitschieten van de voorsteven.

Das Ueberhängen des Vorstevens, d. h. seine Neigung nach vorne über das Vorderende des Kiels hinaus. Die schräge Fläche, welche dadurch das Vorderschiff dem Wasser entgegenstellt, vermindert den Widerstand desselben. Vgl. Bd. II, S. 2294.

Ausschießen, den Ballast.

E. To unballast. — *F.* Délester. — *Sp.* Deslastrar. — *P.* Deslastrar. — *I.* Scaricare la zavorra. — *Sch.* Skjuta ut barlasten. — *D.* Skyde eller kaste baglasten ud. — *H.* De ballast uitschieten, uitwerpen.

Den Ballast wieder ausladen; da er gewöhnlich aus grobem Sand und Erde besteht, so geschieht es mit Schaufeln aus dem Raume in eine dazu an die Seite des Schiffs gebrachte Ballastschute. Damit kein Ballast in das Wasser fällt und den Hafen verunreinigt, wird ein altes Segel oder eine Persenning, welche man Ballastkleid oder Pfortsegel nennt, von der Ausladepforte nach der Ballastschute gespannt, an welchem alle Sandtheile in die letztere niedergleiten.

Ausschiffen, Truppen; s. **Landen.**

Ausschiffen, Güter.

E. To discharge the goods. — *F.* Débarquer. — *Sp.* Desbarcar. — *P.* Desbarcar. — *I.* Sbarcare. — *Sch.* Utskeppa. — *D.* Udskibe. — *H.* Uitscheepen.

Güter ausladen. Wenn Güter, die schon eingeladen sind, am selben Orte wieder vom Bord geholt werden, so muß dennoch für sie die Hälfte der bedungenen Fracht bezahlt werden.

Ausschlage-Betel; s. **Betel.**

Ausschrapen, die Kabelgarne.

E. To untwist the ends of the strands. — *F.* Détordre les bouts des tourons d'un cordage. — *Sp.* Peynar. — *P.* Pentear. — *I.* Pettinare. — *Sch.* Utskrapa. — *D.* Udskrabe. — *H.* Uitschraapen.

Die Kabelgarne an dem Ende eines Taus mit einem Messer auseinander kratzen und zuspitzen, damit es desto besser und fester bekleidet werden kann; wie Tafel XXXII, A, Fig. 77, 78 und 79, welches ein Hundenpünt genannt wird. Dergleichen Zuspitzungen macht man gewöhnlich an dem Ende eines kabelweise geschlagenen Taues, welches oft durch ein Loch gesteckt werden muß, und sich ohne solche Vorrichtung bald auseinander stoßen würde.

Ausschuß, reiner Hanf.

E. The second sort of hemp. — *F.* Le chanvre de la seconde sorte. — *Sp.* El cañamo de la segunda. — *P.* O canhamo da segunda. — *I.* Il canapo della seconda sorte. — *Sch.* Det andra sortement hampa. — *D.* Den anden sort hamp. — *H.* De tweede gading hennep.

Der Russische Hanf im genaueren Sinne, d. h. aus dem südlichen und inneren Rußland, ist der längste und beste, und heißt daher die erste Sorte; der aus den Ostseeprovinzen Liefland und Kurland, und der aus Polen ist kürzer, und heißt die zweite Sorte, oder Ausschuß.

Aussegeln, aus einem Kanal, oder einer Meerenge.

E. To disembogue. — *F.* Débouquer. — *Sp.* Desembocar. — *P.* Desembocar. — *I.* Uscire dell' imboccatura d'un canale, o d'uno stretto. — *Sch.* Segla ut af en canal. — *D.* Udseile eller udlöbe af en canal. — *H.* Eene zeeengte uitzeilen.

Aus einem Kanal oder einer Meerenge wieder in die offene See kommen. Aus einem Flusse segeln nennt man lieber: in See gehn.

Aussegeln, ein Land, eine Tonne oder Baake.

E. To give a good birth to a rock or bank; to keep aloof from it. — *F.* Parer un banc; doubler un cap. — *Sp.* Montar, rebazar una punta, una baliza. — *P.* Montar huma punta, huma baliza. — *I.* Montare una secca. — *Sch.* Utsegla et land. — *D.* Udseile et land. — *H.* Een land, droogte uitzeilen.

Um eine Landspitze, eine Bank, oder eine zur Warnung vor Untiefen an Ketten festgelegte Tonne, welche Baak heißt, der man zu nahe zu kommen fürchtete, glücklich herumsegeln.

Aussetzen, das Boot oder die Schaluppe.

E. To set out the boat. — *F.* Mettre la chaloupe ou le canot à la mer. — *Sp.* Botar la lancha ó el bote al mar. — *P.* Botar la lancha ou o bote fora. — *I.* Mettere la lancia o la lanciella in mare. — *Sch.* Sätta ut båten. — *D.* Sätte baaden ud. — *H.* De boot of sloep uitzetten.

Das Boot oder die Schaluppe vom Deck auf- und über Bord heißen, und neben der Seite

des Schiffs niederlassen. Auf den mehrsten Kauffahrteischiffen steht das Boot, während das Schiff in offener See segelt, in den sogenannten **Bootsklampen**, d. h. starken, in der Mitte ausgeschnittenen, Hölzern über der großen Lucke, mit starken Tauen, den sogenannten **Bootskrabbern**, fest, wie Taf. XXXVI, C, Fig. 10 a a zu sehen ist. Soll nun das Boot gebraucht werden, so macht man die Bootskrabber los, und haakt zuerst die untern Blöcke der großen und der Fockseitentaakel, wie auch das Necktaakel, in die am Vor- und Achtersteven des Boots befindlichen eisernen Ringe. Alsdann holt man das Boot mit den Seitentaakeln aus den Klampen heraus und etwas in die Höhe, und bringt es dann vermittelst der Necktaakel, d. h. der an den Nocken oder Spitzen der großen und Fockraa befindlichen Taakel über Bord. Darauf streicht man alle vier Taakel, d. h. läßt sie alle langsam nach, wodurch das Boot allmälig neben der Seite des Schiffs bis ins Wasser herab kommt. Einige Leute steigen während des Niederlassens hinein, um es von der Seite des Schiffs abzuhalten, und beiderseitige Beschädigung zu verhüten. Man sieht die Arbeit Taf. XL, A, Fig. 1. Kriegsschiffe und große Kauffahrteischiffe, welche ihre Boote jeden Augenblick bereit haben müssen, haben am Heckbord, an der Besahnrüste und an der großen Rüste starke eiserne, nach außen hin bogenförmig gekrümmte **Boots-Davids**, an jeder Stelle zwei, an denen Taljen mit Haakenblöcken hängen. Mit diesen werden die Boote aufgezogen und niedergelassen, und bleiben während des Segelns an diesen Davids hängen. Linienschiffe und große Fregatten können auf solche Art in einem Augenblicke fünf Boote zugleich aussetzen; kleinere Fregatten, Korvetten, Briggen u. dgl. haben deren drei bereit hängen. Während des Segelns werden auch Bootskrabber um die Boote gelegt und an den Davids befestigt. Die Davids am Heck sind gewöhnlich starke hölzerne Balken, doch giebt es auch an diesen Stellen eiserne; die an den Rüsten sind aber immer von Eisen.

Aussetzen, einen Verbrecher.

E. To turn adrift or to maroon a sailor. — *F.* Mettre un matelot malfaiteur à terre; ou l'abandonner sur une terre étrangère ou déserte. — *Sp.* Dexar un marinero maleador en una tierra desierta ó inhabitada. — *P.* Deitar hum marinheiro no chão. — *Sch.* Sätta ut en förbrytare. — *D.* At sätte en matros paa en ubekiändt öe. — *H.* Uitzetten een matroos.

Bei den Westindienfahrern, und auch bei den Südseefahrern war es in früheren Zeiten eine oft angewendete Strafe, einen Matrosen, der etwas Bedeutendes verbrochen, entweder ohne alle Lebensmittel und Waffen, oder mit solchen, auf einer wüsten oder unbewohnten Insel auszusetzen, und seinem Schicksal zu überlassen.

Aussetzen, die Segel.

E. To set the sails. — *F.* Déployer les voiles; mettre les voiles au vent. — *Sp.* Largar velas. — *P.* Largar velas. — *I.* Mettere, o dar vele. — *Sch.* Sätta ut segel; bringa segel bi. — *D.* Sätte seilene ud; bringe seil bi. — *H.* De zeilen uitzetten.

Heißt im Allgemeinen die Segel ausbreiten, um sie dem Winde auszusetzen; besonders versteht man darunter, die untern Theile gewisser Segel mit einer Spier aussetzen, wie es z. B. bei den Leesegeln geschieht.

Aussicht.

E. The perspective view of the land from the sea. — *F.* L'aspect d'une terre. — *Sp.* El aspecto ó prospecto de las costas. — *P.* O aspecto ou a vista nas cartas maritimas das costas e terras. — *I.* L'aspetto o prospetto delle terre e coste. — *Sch.* Kusternes afbildning på sjökorten, eller förtoning. — *D.* Fortoening, söekysters afbildning i söekartboger. — *H.* Uitzigt, vertooning der kusten.

Perspektivische Abbildung oder Zeichnung einer Küste oder eines Vorgebirges u. s. w. von einem bestimmten Standpunkte auf der See, wie Taf. XXVIII, Fig. 1; vgl. Bd. II, S. 1028. Dergleichen Aussichten oder Ansichten findet man auf allen ausführlichen Seekarten; sie tragen, wenn sie richtig gezeichnet sind, sehr viel zur **Landkennung** bei.

Ausspieler heißt auf einigen Fahrzeugen eine Breefock am hintern oder Besahnmast; s. **Breefock**.

Ausstechen, das Ankertau; s. S. 29, IX, 5.

Ausstecher.

E. A boom used for a bowsprit in small vessels. — *F.* Un bout de beaupré. — *Sp.* Un pequeño bompreso sin botalon de foque. — *P.* Hum pequeno gorupez sem páo de boyarona. — *I.* Un buttafuori o piccolo copresso senza asta di fiocco. — *Sch.* Litet bogspröte utan utliggare eller klyfverbom. — *D.* Bougspridstang eller liden bougsprid. — *H.* Een uitsteeker.

Auf kleinen Fahrzeugen eine Art Bugspriet ohne Klüverbaum.

Ausstoßen, die Marssegel.

E. To set out the topsails. — *F.* Jeter les huniers hors de la hune; jeter le fond des huniers dehors. — *Sp.* Largar las gavias. — *P.* Largar as gavias. — *I.* Gettare le gabbie fuori di coffa. — *Sch.* Stöta ut märssegel. — *D.* Stöde eller sätte märsseilene ud. — *H.* De marszeilen uitstooten.

Die Marssegel aus dem Mars stoßen, oder werfen, damit sie der Wind füllen kann.

Auster, bei den alten Römern der Südwind.

Austro-Afrikus hieß bei den alten Römern der Südsüdwestwind.

Ausvieren; s. **Abfieren**.

Auswerfen, den Anker; siehe vor Anker gehn, S. 25, VIII.

Auswässerungslinie; s. **Ladewasserlinie**.

Auswehen; die Flaggen sind ausgeweht.

E. To fly out; to flutter; to turn in the wind, as flags, pendants etc. — *F.* Déjouer. — *Sp.* Tremolare. — *P.* Tremular, o pavilhão ou a bandeira á cortezia do vento. — *I.* Sventolare. — *Sch.* Fladdra; vända sig efter vinden. — *D.* Fladdre for vinden. — *H.* Uitwaijen.

Wenn Flaggen und Wimpel vom Winde offen und in flatternder Bewegung gehalten werden; man sagt dann auch: die Flaggen spielen.

Ausweisung, der Küsten; siehe **Küsten**.

Auswischen, die Kanonen.

E. To spunge the guns. — *F.* Écouvilloner. — *Sp.* Limpiar los cánones con la lanada. — *P.* Alimpar as pezas com a lanada. — *I.* Nettare i cannoni con la lanata. — *Sch.* Rensa canonerne med viskaren. — *D.* Rense eller viske kanonerne. — *H.* De kanonen wisschen.

Die Kanonen nach dem Abfeuern mit dem Wischer reinigen; siehe **Wischer**.

Auteretai hießen bei den alten Griechen in der frühesten Zeit solche Seeleute, die zugleich Ruderer, Matrosen und Seesoldaten waren; in späteren Zeiten waren dieses gesonderte Klassen.

Autokabdaloi, bei den alten Griechen ganz leicht und in der Eile gebaute Fahrzeuge ohne alle Zierrathen.

Autophortoi Holkades, bei den alten Griechen Last- oder Kauffahrteischiffe, die zusammt ihrer ganzen Ladung in den Grund gebohrt oder erbeutet wurden.

Autoschedium, bei den alten Römern ein kurz gebautes Fahrzeug.

Autoxyla, oder **Ploia monoxyla**, bei den alten Griechen ausgehöhlte Baumstämme, die statt leichter Boote dienten.

Avantgarde.

E. The van of a fleet. — *F.* L'avantgarde. — *Sp.* La vanguardia. — *P.* A vanguarda. — *I.* La vanguardia. — *Sch.* Avantgarden. — *D.* Avantgarden. — *H.* De avantgarde; de voortogt.

Die voransegelnde Hauptabtheilung einer Flotte.

Avanturiers; s. **Flibustier**.

Avanturiers.

E. Adventurers; smugglers. — *F.* Aventuriers; interlopes. — *Sp.* Contrabandistas. — *P.* Contrabandistas. — *I.* Contrabbandieri. — *Sch.* Lurendrägarar. — *D.* Lurendreiere. — *H.* Sluikhandelaars.

So werden zuweilen Kauffahrteischiffe genannt, welche an Oertern anlegen und Handel treiben, wo eine Kompagnie allein das Privilegium dazu hat; sie sind deshalb eigentlich Schleichhändler.

Avanzare hieß bei den Venezianern des Mittelalters eine Art trigonometrischer Berechnung des Kurses und der Distanz, die ein Schiff gesegelt war; sie machte den zweiten Theil ihrer Steuermannskunde aus, welche sie mit dem gemeinschaftlichen Namen **Raxon del martelojo** nannten, und schon vor dem dreizehnten Jahrhundert besessen haben sollen

Avarie; s. **Haverie**.

Avegahr; s. **Bohr**.

Aversio, oder **per Aversionem**, heißt in den Pandekten die Befrachtung des ganzen ladungsfähigen Raumes eines Schiffes, nicht blos eines einzelnen Theiles desselben.

Avisjacht.

E. An advice-boat. — *F.* Une barque d'avis. — *Sp.* Un yaque ó un yagte de aviso. — *P.* Hum yacte ou un yaque de aviso. — *I.* Una barca d'avviso — *Sch.* En avisjakt. — *D.* En avisejagt. — *H.* Een advijsjagt.

Ein kleines zum Schnellsegeln gebautes Fahrzeug, welches Nachrichten und Befehle von einem Schiffe zum andern, oder von einem Hafen zum andern zu bringen hat. Auch müssen dergleichen Fahrzeuge die Bewegungen einer feindlichen Flotte oder einzelner Schiffe des Feindes auskundschaften, und hiezu besonders schnell segeln.

Axe; s. **Achse**.

Axiometer.

E. The tell-tale of the rudder. — *F.* L'axiomètre. — *Sp.* El axiómetro. — *P.* O axiómetro. — *I.* L'assiómetro. — *Sch.* Axiometren. — *D.* Axiometeren. — *H.* De axiometer.

Eine kleine Maschine auf der Kampanje oder dem Hüttendeck, welche dazu dient, die Richtung der Ruderpinne, oder des sogenannten Helms anzuzeigen. Sie besteht aus einer kleinen Welle, welche von der Ruderpinne bewegt wird, und zwar vermittelst einer dünnen Leine, und in entgegengesetzter Richtung wie die Welle des Steuerrades. An der kleinen Welle des Axiometers ist ein Zeiger befestigt, der die verschiedenen Richtungen der Ruderpinne anzeigt. Wenn nämlich, wie es auf großen Schiffen der Fall ist, die Ruderpinne zwischen

Deck spielt, so ist es für den Offizier, welcher die am Steuerruder stehenden Matrosen kommandirt, bei einem Manöver, das große Genauigkeit erfordert, von wesentlichem Nutzen, an dem Axiometer die jedesmalige Stellung der nicht sichtbaren Ruderpinne zu erkennen, und das Zuviel und Zuwenig ihrer Drehung zu vermeiden; s. Steuerrad.

Ayche und **Aychen**; s. **Aichen**.

Aychmeister; s. **Aichmeister**.

Azimuth, der ursprünglich Arabische, während des Mittelalters in die Astronomie eingeführte Name für den Bogen des Horizonts zwischen dem Vertikalkreise eines Gestirns und dem Meridian, und wird 180° östlich und 180° westlich gezählt; oder von manchen Astronomen auch von Süden durch Westen 360° herum. Vgl. Bd. I, S. 31, 33, 339; Bd. II, S. 917, 1365, 1509.

Wahres **Azimuth** ist der Bogen des Horizonts zwischen dem Vertikalkreise eines Gestirns, und dem wahren Meridian; vergl. Bd. II, S. 917

Magnetisches Azimuth ist der Bogen des Horizonts zwischen dem Vertikalkreise eines Gestirns und dem magnetischen Meridian, den der Kompaß oder die Magnetnadel angiebt; vergl. Bd. II, S. 917.

Azimuthal-Instrument ist ein dem Aequatoreal (siehe diesen Artikel) ähnliches astronomisches Beobachtungswerkzeug zur Messung des Azimuths, wobei die Hauptaxe eine vertikale Stellung erhält; vgl. Bd. II, S. 1413, Taf. XXXI, B, Fig. 24.

Azimuthal-Kompaß ist zu allen genaueren Messungen oder Peilungen, namentlich auch zur Messung des Azimuths bestimmt, und daher sorgfältiger eingerichtet und mit Diopteru, Vergrößerungsglas und Nonius versehen; vergl. Bd. I, S. 339, und Tafel XIII, Fig. 1.

Azimuthal-Quadrant, ein zur Messung des Azimuths dadurch besonders eingerichteter Quadrant, daß sich der an seinem Fuße befestigte Horizontalkreis in einem ebenfalls horizontal liegenden und in Grade eingetheilten Ringe dreht; vgl. Bd. II, S. 1413, und Taf. XXXI, B, Fig. 23.

B

Baak oder **Buje.**

E. **The beacon or buoy of a shoal.** — *F.* **La balise.** — *Sp.* **La baliza.** — *P.* **A baliza.** — *I.* **Il gavitello d'una secca.** — *Sch.* **Bojan eller kummlen.** — *D.* **Boyen eller märken.** — *H.* **De baak; de boei.**

Ein Merkzeichen für die Schiffer, sich vor gewissen Untiefen am Eingange eines Hafens, oder vor Sandbänken u. dergl. zu hüten. Es wird auf die mannichfaltigste Weise gebildet. Einige Baaken bestehen aus einem schwimmenden Klotze oder Mastenstücke, welches an dem einen Ende durch eine Kette befestigt ist, und an dem andern Ende einen großen Korb trägt, welcher schon in großer Entfernung gesehen werden kann, wenn der Strom die Baak senkrecht stellt.

Auf einem Revier oder an einem Eingange zu einem Hafen werden oft mehrere Tonnen, welche auch Baaken oder Wahrtonnen heißen, in einer fortlaufenden Reihe mit angemessenen Entfernungen festgelegt, um das richtige Fahrwasser anzuzeigen. Sie haben gewöhnlich die Gestalt eines Kegels, und sind mit Stroppen wie die Ankerboyen umflochten. Um die einzelnen Krümmungen des Fahrwassers besser unterscheiden und angeben zu können, erhalten die einzelnen Tonnen verschiedene Farben. Die rothe Farbe ist die am weitesten sichtbare; die weiße kann leicht in dem Schaume der Wellen, die schwarze in einer von wolkigem Himmel dunkelgefärbten See unkenntlich werden. Bei den Anweisungen zu einem richtigen Einsegeln wird dann angegeben, welche Tonne an Backbord, und welche an Steuerbord, und in welchem Kompaßstriche u. s. w. erblickt werden muß, ehe man diese oder jene Wendung macht.

Baaken, am Ufer, **Land-Baaken.**

E. **Landmarks.** — *F.* **Marques.** — *Sp.* **Balizas; marcas.** — *P.* **Balizas; marcas.** — *I.* **Segni; marche** — *Sch.* **Bäkar.** — *D.* **Havnemärker; baker.** — *H.* **Baaken; merken.**

An der Seeküste oder am Flußufer beim Eingange in einen Kanal oder in eine Flußmündung als Wahrzeichen errichtete hölzerne Gebäude, nach denen sich die einsegelnden Schiffe richten können. Sie müssen sich von andern Gebäuden leicht unterscheiden lassen, und werden auch auf den genaueren Seekarten nicht allein nach ihrer ganzen Gestalt angegeben, sondern auch wie sie von verschiedenen Standpunkten aus verschiedenartig erscheinen, namentlich in verschiedenen Entfernungen andre Höhen zeigen. Man giebt ihnen zuweilen sehr abweichende Farben, um bei den verschiedenen Zuständen der Atmosphäre leicht erkenntlich zu bleiben.

Tonnen und **Baaken** legen.

E. **To put up beacons or buoys in a channel.** — *F.* **Baliser.** — *Sp.* **Balizar.** — *P.* **Pór balizas; balizar.** — *I.* **Mettere gavitelli e segni.** — *Sch.* **Lägga bäkar och bojar.** — *D.* **Lägge tönder og baker.** — *H.* **Tonnen en baaken leggen.**

Die Tonnen und Baaken wieder an ihre gehörigen Stellen bringen, sobald die Flüsse wieder vom Eise frei werden. Weil dazu eine sehr genaue Kenntniß des Grundes, der Stromrichtungen und andrer örtlicher Umstände gehört, so sind dazu eigene Leute, die Tonnenleger, angestellt.

Tonnen- und **Baaken-Geld.**

E. **The money paid for beacons or buoys in a harbour.** — *F.* **L'argent qu'on paye dans un port pour les marques et balises.** — *Sp.* **Derecho de las balizas.** — *P.* **Direito das balizas.** — *I.* **Danari che i bastimenti pagano per il manteuimento dei gavitelli e delle marche.** – *Sch.* **Bojapengar.** — *D.* **Havnepenge; boyepenge.** — *H.* **Baakengeld.**

Schiffe, welche Tonnen und Baaken passiren, müssen zur Unterhaltung derselben an die Regierung des Landes eine bestimmte Abgabe entrichten, welche Tonnen- und Baakengeld heißt.

Baar oder **Barre.**

E. **A bar.** — *F.* **Une barre.** — *Sp.* **Una barra.** — *P.* **Huma barra.** — *I.* **Una barra.** — *Sch.* **En bank som ligger för inloppet af en hamn.** – *D.* **En dämning eller sandbank som ligger for indlöbet af en havn.** — *H.* **Een baar.**

Eine vor dem Eingange zu einem Hafen liegende große Sandbank, welche die Einfahrt erschwert, und zu gewissen Zeiten ganz verhindert, z. B. bei Springfluthen, wo eine heftige Brandung über derselben entsteht, und die sogenannten Brecher bildet; vergl. Bd. I, S. 131.

Baar.

E. **A freshwater-jack; an unexperienced sailor.** — *F.* **Un hâle-bouline.** – *Sp.* **Una halacuerdas; un zapatero.** — *P.* **Hum labrador.** – *I.* **Un servaccio; un borrico di travaglio.** — *Sch.* **En färsktvatten-matros; en nyläring i segelkonsten.** – *D.* **En frisktvand-matros.** — *H.* **Een orinbaar; een haalover.**

Ein angehender, noch unerfahrener Matrose;

f. Aufläufer. Ein geübter, befahrener Matrose heißt Ohrlamm. Bei der Musterung und dem Namensaufruf am Bord eines Kriegsschiffs stehen die Ohrlämmer an Steuerbord (der rechten Schiffsseite), und die Baaren und Seesoldaten an Backbord (der linken Schiffsseite).

Baaren.

E. The surges or waves of the sea. — *F.* Les flots. — *Sp.* Las olas. — As ondas. — *I.* Le onde. — *Sch.* Böljorna; vågorne. — *D.* Bölgerne. — *H.* De baaren; de golven.

Die Wellen und Wogen des Meers, gewöhnlicher die Seen genannt; vergl. Bd. I, S. 129—137. Die Baaren kommen aus der See, heißt, sie kommen von außen; die Baaren gehen hohl, heißt, sie erheben sich ohne unmittelbare Einwirkung des Windes.

Baarharpune.

E. The harpoon for the polar bears and waltrons. — *F.* Le harpon pour les ours blancs et les morses. — *Sp.* El arpon por los ósos marinos y los caballos marinos. — *P.* O harpéo para os ursos marinhos e cavallos marinhos. — *I.* Il rampone pegli orsi marini e cavalli marini. — *Sch.* Björnharpunen; barharpunen. — *D.* Björneharpunen; bardharpunen. — *H.* De beerenharpoen; de baarharpoen.

Die Harpune ist ein ganz eiserner Wurfspieß mit einer scharfen Pfeilspitze, und wird zur Jagd der verschiedenen Seethiere in den Polarmeeren gebraucht. Die größten, zum Fange der Wallfische bestimmten, heißen Flethsharpunen; die kleinsten, zum Fange der Eisbären, Wallrosse u. dergl bestimmten, heißen Baarharpunen. An dem untern Ende hat der eiserne Schaft ein Oehr oder rundes Loch; in dieses wird der Vorgänger gesplißt, d. h. eine etwa sechs Faden lange vom besten Hanf gedrehte ungetheerte Leine; an diese wird dann die eigentliche Wallfischleine, welche nicht so stark ist, wie der Vorgänger, gesplißt. Der Harpunier, d. h. der im Harpunwerfen geübte Mann, schießt, d. h. wirft, oder sticht mit der Harpune mit der einen Hand nach dem Fisch, indem er mit der andern den Vorgänger nachwirft; darauf wird die Wallfischleine nachgeviert, bis sich der Fisch todtgelaufen hat. Man hat auch solche Harpunen erfunden, welche mit einer Flinte in den Fisch geschossen werden.

Baarze hießen in ältern Zeiten gewisse Holländische leicht gebaute und zum Kriege ausgerüstete Ruderfahrzeuge.

Baas.

E. The master. — *F.* Le maître. — *Sp.* El maestro. — *P.* O mestre. — *I.* Il maestro. — *Sch.* Mästaren. — *D.* Mesteren. — *H.* De baas.

Heißt in den holländischen und norddeutschen Häfen der Meister jedes zum Seewesen gehörigen Handwerks; z. B. Zimmerbaas statt Zimmermeister; Puhahn heißt der nur die Aufsicht führende Stellvertreter des Meisters.

Back.

E. A punt. — *F.* Le bac. — *Sp.* Una plancha de agua. — *P.* Huma prancha de agua. — *I.* Un ponte. — *Sch.* En flottbro. — *D.* En flaadebroe; en lurge. — *H.* Een bak.

Ein viereckiger, nur 1 bis 1½ Fuß tiefer Prahm, oder flaches Fahrzeug, welches von den Zimmerleuten als Zimmerflott beim Kalfatern der Schiffe gebraucht wird.

Back.

E. The forecastle. — *F.* Le château de devant ou de proue. — *Sp.* El castillo de proa. — *P.* O castello de proa. — *I.* Il castello di prua. — *Sch.* Backen. — *D.* Baken. — *H.* De bak.

Das auf dem Vordertheile des obersten Verdecks aufgesetzte Stockwerk, wie Taf. XXXVII, Fig. 1, Bk, m, s, und Taf. XXXVIII, Fig. 3, Vi; vergl. Bd. II, S. 2358, 2369. Es ist ebenfalls mit Kanonen besetzt, und wird auch das Vorderkastell genannt. Man baut die Back in neuerer Zeit so niedrig als möglich, um Kielgebrechlichkeit und Windfang zu vermindern.

Backsgasten.

E. The castle-crew. — *F.* Les mariniers du château de devant. — *Sp.* Los marineros del castillo de proa. — *P.* Os marinheiros do castello de proa. — *I.* I marinaji del castello di prua. — *Sch.* Backsgästerne. — *D.* Baksgastene. — *H.* De baksgasten.

Die Matrosen, welche ihren Posten auf der Back haben, um die Vorsegel zu besorgen, und die übrigen dort vorkommenden Arbeiten zu verrichten. Gast ist der gewöhnliche Ausdruck für einen immer zu demselben Posten bestimmten Matrosen, z. B. Mars-Gasten, die ihren Posten in dem Mars haben. Es findet dies nur bei Kriegsschiffen statt, denn auf Kauffahrteischiffen muß jeder Mann wegen der geringen Zahl der Mannschaft an den verschiedensten Stellen des Schiffes arbeiten, wie es gerade erforderlich ist. Daher sind auch die Matrosen eines Kriegsschiffs im Durchschnitt in einem speziellen Zweige ihres Berufs außerordentlich geübt, es fehlt ihnen aber die umfassende Kenntniß aller Theile desselben; während Matrosen, welche lange auf Kauffahrteischiffen, namentlich auf großen, gedient und weite Reisen gemacht haben, in allen Zweigen der Schiffsarbeit bewandert sind.

Backspier.

E. The outrigger of the boat's guess-rope. — *F.* Le boutehors. — *Sp.* La percha

para amarrar la lancha al costado del navio. — *P.* **O páo de serviola para amarrar a lancha.** — *I.* **Il bastone per amarrare la lancia alla banda della nave.** — *Sch.* **Backspiran.** — *D.* **Backspiren.** — *H.* **De backspier.**

Wenn ein Schiff vor Anker liegt und seine Boote des häufig vorkommenden Gebrauchs wegen sämmtlich ausgesetzt hat: so kommen sie entweder am Hintertheile des Schiffs, oder an seiner Seite zu liegen. Im letzteren Falle wird von der Back aus eine starke Spier (Stange) auf der Back über Bord gelegt, so daß sie horizontal, aber in rechten Winkeln, an der Schiffsseite hinausragt. An dem Außenende derselben wird das Boot mit dem sogenannten Baumtau festgemacht, so daß es der Strom oder Wind nicht gegen die Seite des Schiffs stoßen und beschädigen kann. Zuweilen ist an dem Außenende der Backspier ein einscheibiger Block gestochen, durch welchen das Baumtau auf die Back fährt, wo es angeholt und befestigt wird. Damit das Boot, wann es gebraucht wird, dicht an die Seite des Schiffs geholt werden kann, ist ein dünneres Tau, der sogenannte Kundwachter, an das Achterende desselben gestochen. Auf großen Kriegsschiffen wird die Backspier durch eine Pforte des mittlern oder untern Decks herausgelegt, und das äußere Ende durch ein nach dem Mars u. ein nach der blinden Raanock geleitetes Tau festgestellt. Von dem nach dem Mars fahrenden Taue bis zur Schiffsseite hin wird ein dünneres Tau, etwa drei Fuß hoch gespannt; dies letztere giebt eine Art Geländer ab, so daß die Leute, die das Boot bemannen sollen, sogleich aus der Pforte über die Spur hingehen, und in das Boot steigen können, ehe dasselbe an die Seite des Schiffs geholt wird.

Wenn das Boot hinter dem Schiffe liegen soll, so wird es mit einem ziemlich starken Tau, dem Schlepptau oder dem Schlepper, an den Heckbord festgebunden. Bei ganz stillem Wetter, und wo keine Strömung geht, gebraucht man nur die sogenannte Fangleine, ein dünneres Tau, welches durch einen am Vorsteven des Boots befindlichen Ring gestochen ist. Bei sehr schwerem Wetter und reißendem Strome gebraucht man beide zusammen, und belegt das Schlepptau um einen Pöller an der einen Seite des Hecks, und die Fangleine an einen Pöller an der andern Seite; alsdann ist das Boot nicht allein ganz sicher, sondern giert auch weit weniger, als bei einem Tau. Die Backspier wird auch dazu gebraucht, die Schoote des Fockleesegels auszusetzen, wie Tafel **XXXIV**, **B**, Fig. **1** und **2**, wo die unterste Spiere, in der letztern Figur **n**, mit ihrem Haaken, einem sogenannten Schwanenhals, in einen Augbolzen eingehaakt ist, der sich an der Schiffsseite zwischen der Fockrüste und dem Krahnbalken befindet. Am äußern Ende **g** ist ein Block festgestroppt, durch welchen die Halsen des Fockleesegels **r**, geschoren werden. Das eine Ende dieser Halsen wird auf der Back an das Butenschoothorn des Segels befestigt; das andere mit **r** bezeichnete Ende fährt durch einen Block an der Laufplanke. In der Mitte der Spiere sind zwei Kauschen festgestroppt, die eine an der oberen, die andre an der unteren Seite.

In der obern Kausche wird das eine Ende der Spiertoppenante **u** festgehaakt oder gestochen, und das andere fährt durch einen Block, welcher an einen langen Brohk gestroppt ist, der rund um den Top des Fockmasts liegt. Um die Spiere vom Aufwärtsgehen abzuhalten, welches leicht geschehen kann, wenn das Schiff vor dem Winde segelt und schlingert, wird ein Block **s** am Unterrande des Bergholzes in einem Augbolzen befestigt; durch diesen Block fährt ein Tau, welches mit einem Ende an die untere Kausche in der Mitte der Spiere gestochen ist, und mit dem andern auf der Back steifgeholt und um einen Pöller belegt wird; dieses Tau nennen Einige das Stampftau (**martingale**) der Backspiere. Auf großen Kriegsschiffen wird die Spiere mit einer Talje niedergehalten.

Es wird ferner ein Block **o** an dem äußeren Theil der blinden Raa befestigt, und durch denselben das vordere Kehrtau (**fore-guy**) der Spier geschooren, dessen eines Ende in der Mitte der Spier dicht an der Außenseite des Kauschenstropps festgestochen ist, und dessen anderes Ende auf die Back fährt. Das hintere Kehrtau (**after-guy**) **q** wird in der Mitte der Spier dicht neben dem vorigen festgestochen, und fährt durch einen Block, der um einen Pöller an der Laufplanke festgestroppt ist.

Die eben angegebene Feststellung der Backspier für das Fockleesegel ist oft ganz die gleiche, wie für die vorher bezeichnete Festlegung eines Boots; die Halsen **r** werden dann als Baumtau des Boots gebraucht.

Back.

E. **A mess.** — *F.* **Un plat.** — *Sp.* **Un rancho.** — *P.* **Hum rancho.** — *I.* **Un rancio.** — *Sch.* **En back.** — *D.* **En bakke.** — *H.* **Een bak.**

Eine Abtheilung von 6 bis 10 Seeleuten, welche während der ganzen Reise zusammen speisen, oder nach dem Schiffsausdrucke: zusammen schaffen. Auf den Kriegsschiffen werden außer den Matrosen auch die Unteroffiziere und Seesoldaten in Backen getheilt. Auf kleineren Kauffahrteischiffen hat man nur eine Back; auf größeren, die aber noch nicht so stark bemannt sind, wie die Ostindienfahrer, hat man gewöhnlich drei Backen: die Kochsback, die Bootmannsback und die Bootmannsmaatsback; die erste schafft unter der Back an Backbord, die zweite unter der Back an Steuerbord und die dritte unter der Schanze.

Das Volk in Backen theilen, die Mann=

schaft in die Speisegesellschaften abtheilen, was auf Kriegsschiffen gewöhnlich durch den Quartiermeister geschieht.

Backsgesellen oder **Backsmaten.**

E. Messmates. — *F.* Ceux qui mangent à même plat, qui font gamelle. — *Sp.* Rancheros. — *P.* Rancheiros. — *I.* Marinaji d'un rancio. — *Sch.* Backskamrater. — *D.* Bakkekamerader. — *H.* Baksmaaten.

Kranken-**Back**, die Back für die blessirten oder sonst kranken Matrosen und Soldaten, die nach der Vorschrift des Schiffsarztes speisen müssen.

Back.

E. The bowl or platter for the messmates. — *F.* La gamelle. — *Sp.* La galleta. — *P.* A bandeja. — *I.* La gamella. — *Sch.* Backen. — *D.* Bakken. — *H.* De bak.

Die, gewöhnlich hölzerne, Schüssel, worin die zu einer Back gehörigen Matrosen und Seesoldaten das Essen aufgetragen bekommen. Auf vielen Schiffen wird sie in das rund ausgeschnittene Loch eines langen Tischblattes hineingesetzt, welches an beiden schmalen Seiten mit Schnüren an die Deckbalken angehängt ist, so daß es bei den Schwankungen des Schiffs immer die horizontale Lage behalten kann.

Back.

E. The birth or berth. — *F.* Le logement ou le poste de l'équipage entre deux sabords. — *Sp.* Un rancho. — *P.* Hum rancho. — *I.* Un rancio. — *Sch.* En back. — *D.* En bakke. — *H.* Een bak.

Der Platz zwischen zwei Kanonen oder Kanonenpforten, wo sich die zu einer Back gehörigen Seeleute aufhalten, und ihre Hängematten aufgeschlagen haben.

Backsmeister.

E. The master of a mess. — *F.* Le chef de gamelle. — *Sp.* El primo ranchero. — *P.* O primo rancheiro. — *I.* Il capo o primo marinajo d'un rancio. — *Sch.* Backsmästaren. — *D.* Bakkemesteren. — *H.* De baksmeester.

Der älteste Matrose an einer Back, der das Haupt derselben ist.

Backsjunge.

E. The boy of a mess. — *F.* Le garçon d'une gamelle. — *Sp.* El page de un rancho. — *P.* O mozo ou pagem de hum rancho. — *I.* Il garzone d'un rancio. — *Sch.* Backsdrängen. — *D.* Bakkedrengen. — *H.* De baksjong.

Der jüngste Matrose, Aufläufer, oder Junge bei einer Back, welcher den andern dazu Gehörigen das Essen holt.

Klüs-Back; siehe Wasser-**Back.**

Kugel-**Back**, im Raum.

E. The shot-locker. — *F.* Le parquet. — *Sp.* El pozo; la caxa; el almacen para las balas. — *P.* As arcadas. — *I.* Il parchetto delle palle. — *Sch.* Kulbacken. — *D.* Kuglebakken. — *H.* De kogelbak.

Die in der Mitte des Raums vorn und hinter dem Pumpensood gemachten Abtheilungen, worin die Kanonenkugeln in großen prismatischen Haufen zusammengelegt werden. Außer dieser eigentlichen Kugelback hat man noch kleinere Kugelbacken auf dem Deck, Kugelkränze um die Luckenscheerstöcke, und Kugelrecke an den Seiten der Kanonendecke zwischen den Kanonen; die beiden letzteren Arten sind Tafel L in der Batterie unter den Nachtsignalen zu sehen. Vgl. die Artikel Kugelrecken und Kugelkranz.

Kugel-**Backen**, auf Deck.

E. The shotlockers on the deck. — *F.* Les petits parquets pour les boulets sur le pont. — *Sp.* Las caxas ó roñadas para las balas. — *P.* As arcadas ou chaleiras pregadas nas cubertas para conter as balas. — *I.* I parchetti per le palle sopra la coperta. — *Sch.* Kulbackarne. — *D.* Kuglebakkerne paa däkket. — *H.* De kogelbaken op't deck.

Die in Gestalt eines Dreiecks auf das Deck gespickerten Latten, innerhalb deren die Kugeln liegen, um nicht umherzurollen; gewöhnlich liegen in einer solchen Back neun Kugeln zusammen.

Pis-**Back** oder Pins-**Back**; s. Wasser-**Back.**

Pumpen-**Back.**

E. The cistern. — *F.* La cisterne. — *Sp.* La caxa alta. — *P.* A cisterna. — *I.* La cisterna. — *Sch.* Pumpbacken. — *D.* Pompebakken. — *H.* De pompbak.

Ein großer hölzerner Kasten, Taf. XXXVI, C, Fig. 8, A, über der Kettenpumpe, in welchen vermittelst der Klappen oder des Paternosterwerks das Wasser geschöpft wird (vergl. Kettenpumpe). An der Backbord- und Steuerbordseite der Back ist das Pumpendaal befestigt, wodurch das Wasser aus dem Schiffe läuft.

Spicker-**Back.**

E. The small open locker for the nails. — *F.* L'équipet. — *Sp.* La taquilla. — *P.* A chaleira que nas amuradas se prega. — *I.* La scafera. — *Sch.* Spickerbacken. — *D.* Spigerbakken. — *H.* De spijkerbak.

Kleine Kasten, welche an verschiedenen Stellen der innern Schiffsseiten befestigt werden, um Spicker und andere kleine Geräthschaften hineinzulegen, damit sie nicht umherrollen.

Wasser-**Back.**

E. The manger. — *F.* La gatte; la jatte. — *Sp.* La caxa del agua. — *P.* O tanque das pelles. — *I.* La cassa delle cobie. —

Sch. **Vattenbacken fram i bogen.** — *D*. **Vandbakken; pisbakken.** — *H*. **De waterbak; pisbak.**

Ein auf dem Deck mit Planken abgeschoorener (abgeschlagener) und dicht kalfaterter Platz dicht hinter den Klüsgatten, in welchen das Wasser fällt, welches bei schwerem Stampfen des Schiffs durch die Klüsen dringt, oder durch das eingewundene Ankertau mit hereingebracht wird. An beiden Seiten der Wasserback befinden sich Speigatten, damit das angesammelte Wasser wieder hinauslaufen kann.

Back brassen; **Back** holen; **Back** legen, die Segel.

E. **To back the sails.** — *F*. **Coiffer les voiles; mettre les voiles sur le mât; brasser les voiles à culer.** — *Sp*. **Poner las velas en facha.** — *P*. **Pôr sobre.** — *Sch*. **Backa seglen.** — *D*. **At bakke seilene.** — *H*. **De zeilen bak leggen.**

Den Segeln eine solche Stellung geben, daß der Wind gerade von vorne auf ihre Fläche trifft, und sie gegen den Mast drückt, wie Taf. **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **58**. Es geschieht, wenn man das Schiff in seinem Laufe aufhalten, oder es sogar rückwärts gehen lassen will, wie beim Zurückweichen vor gefährlichen Stellen, oder wenn das Schiff in der Schlachtlinie zu weit vorgegangen ist, und dem Feinde nicht mehr die ganze Seite entgegenstellt.

Backaliau, oder gewöhnlich **Kabeljau.**

E. **The codfish.** — *F*. **La morue.** — *Sp*. **El baccallao.** — *P*. **O bacalhão.** — *I*. **Il baccalare; il baccalà.** — *Sch*. **Backalauen.** — *D*. **Bakkelau.** — *H*. **De bakkeljauw.**

Dieser im Deutschen gewöhnlicher Kabeljau genannte Fisch (**gadus morrhua**), gehört zur Gattung der Schellfische, und ist am obern Theile seines Körpers aschgrau mit gelblichen Flecken, am untern weiß; er wird **2** bis **4** Fuß lang und **12** bis **20** Pfund schwer, und vermehrt sich sehr stark; man hat in einem Weibchen über **9** Millionen Eier gefunden. Er ist einer der gefräßigsten Raubfische, und frißt nicht nur Häringe, andere Schellfische, Krabben, Seewürmer u. dergl., sondern verschluckt auch Eisen, Holz, Glasperlen u. dergl. Er kommt nie in Seee und Flüsse, sondern hält sich immer in der Tiefe des Meers auf, von wo er sich gewöhnlich nur in der Laichzeit dem Ufer nähert.

Sein Hauptaufenthalt ist in dem nördlichen atlantischen Meere zwischen Amerika und Europa, und zwar zwischen dem **66°** und **40°** nördlicher Breite. Am schmackhaftesten ist er frisch, und heißt als solcher Lengfisch; er läßt sich aber in diesem Zustande nicht lange erhalten und transportiren. Am meisten wird er gesalzen und getrocknet, und heißt dann Stockfisch; er wird aber auch blos eingesalzen, wie die Häringe, ohne getrocknet zu sein, und heißt so Laberdan.

Außer dem Fleische werden auch fast alle übrigen Theile des Kabeljaus benutzt. Die Leber, die auch gegessen werden kann, giebt mit andern Theilen zusammen einen guten, sparsam brennenden Thran, der auch zum Gerben brauchbar ist. Aus der Schwimmblase wird ein Leim gemacht, der demjenigen vom Hausen nahe kommt. Die Eier werden entweder gegessen, oder man bestreut die Netze damit, um bei dem Sardellenfange eine reichere Beute zu erhalten. Der Kopf, mit Seepflanzen zusammen, wird in Norwegen zum Futter der Kühe gebraucht, wernach sie reichlichere Milch geben. Die Rückenwirbel, Rippen und übrigen Gräten dienen in Island zum Viehfutter, in Kamtschatka zum Futter der Schlitten ziehenden Hunde, in andern nördlichen Ländern zur Feuerung.

Außer dem eigentlichen Kabeljau giebt es noch zwei verwandte Fischarten, welche getrocknet und gesalzen, ebenfalls Stockfische genannt werden. Erstlich der Dorsch (**gadus callarias**), an den Küsten Islands, Schottlands, Dänemarks, Schwedens, und hauptsächlich Norwegens, namentlich bei den Inseln Ost- und West-Baage. Zweitens der Merlan (**gadus merlucius**) im atlantischen und im mittelländischen Meere, an den spanischen und französischen Küsten. Die letztere Art hat im Spanischen und Französischen sehr verschiedene Namen. Er unterscheidet sich von dem Kabeljau dadurch, daß er keinen Bart, und keinen gerade abgestumpften Schwanz, und kein so festes Fleisch hat; auch ist er kleiner. In Spanien heißt er **abadejo** oder **badejo**. In der Pikardie und in Havre de grace heißt er **merlu**; in der Provence **merlan**; in Gaskogne **abadiba**; in der Bretagne **lieu** und **levenegale**; zu Fescamp **grelin**; zu Caen **luts**.

Der wichtigste Stockfischfang oder eigentliche Kabeljaufang ist aber bei den Inseln Neufundland und Kap Breton; an den Küsten von Neu-Schottland im britischen Nordamerika, und an den Küsten von Labrador; an diesen Küsten zusammen sind jährlich mehrere tausend Schiffe mit diesem Fange beschäftigt, welche vertragsmäßig drei Nationen angehören: den Briten, den Franzosen und den Nordamerikanern. Die letzteren schicken jährlich an **2000** Schiffe und Fahrzeuge dahin; die Briten an **1500**, die Franzosen an **600**, so daß von jeder Nation dabei **15000** bis **20000** Seeleute dabei beschäftigt sind, und die von allen dreien gewonnene Gesammtsumme an **12** Millionen Thaler beträgt.

Die wichtigsten Stellen des ganzen Fanges sind die vielen und großen Bänke, die sich an der Ost- und Südseite von Neufundland in einem Umfange von **16** Längen- und **10** Breitengraden hinziehn, und zwar in einer Tiefe von **5** bis **300** Faden. Sie scheinen Trümmer einer großen versunkenen Landstrecke zu sein, die ent-

weder eine große Insel, oder vielleicht gar einen Theil Nordamerikas ausmachte.

Die größte, und schon seit dem Anfange des 16. Jahrhunderts wegen des Kabeljaufanges berühmteste von diesen Bänken ist die große Bank, die sich an der Ostseite von Neufundland mit Einschluß der Jaquets-Bank an 5 Längengrade und 9 Breitengrade nach Süden hin ausdehnt. Weiter östlich liegt die Außen- oder falsche Bank, welche sich mehr als 1 Grad in der Länge und in der Breite erstreckt. Die große Bank ist beinahe immer mit Nebel bedeckt, und gegen ihren Südrand schlägt die Strömung des Golfstroms mit heftiger Brandung und Schwellung an (siehe Taf. VII), während in geringer Entfernung davon über der Bank selbst das Wasser, wenn nicht gerade Stürme wehen, ruhig wie in einem Hafen ist.

Der Stockfischfang beginnt im April und endigt im Oktober. Er geschieht mit Angeln, von denen jedes Boot 16 in steter Arbeit hat. Ist es gehörig beladen, so fährt es an eine dazu eingerichtete Uferstelle, wo offene Gebäude und andere Anstalten zum Zurichten, Einsalzen und Trocknen der Fische sich befinden. Die größte Sorgfalt erfordert das Trocknen, indem trotz der häufigen Regengüsse kein Fisch durchnetzt werden darf, weil er sonst nicht allein selbst verdirbt, sondern die Verderbniß einem ganzen Haufen mittheilt. Der ganze Fang ist sehr mühsam, so daß während desselben die ganze Mannschaft kaum Zeit zum Essen und nur vier Stunden täglich zum Schlafen Zeit hat.

Backbord.

E. **Larboard. —** *F.* **Båbord. —** *Sp.* **Babor. —** *P.* **Babordo. —** *I.* **Sinistra della nave. —** *Sch.* **Bakbord. —** *D.* **Bagbord. —** *H.* **Bakboord.**

Wenn man sich in dem Schiffe mit dem Gesicht nach dem Vordersteven wendet, so heißt die ganze linke Seite Backbord. Alle Gegenstände, welche sich auf dieser Seite der Längenare des Schiffs befinden, werden durch den Zusatz „Backbord“ bezeichnet, z. B. die Backbordskanonen, das Backbordsanker u. s. w. Die ganze von der Längenare des Schiffs rechts liegende Seite heißt Steuerbord. Für mancherlei Ceremonien und Gebräuche des Schiffslebens gilt die Steuerbordsseite für die vornehmere; s. Steuerbord.

Backbord das Ruder!

E. **Port the helm! —** *F.* **Båbord la barre! —** *Sp.* **¡Babor la caña! —** *P.* **Babordo a cana! —** *I.* **La manovella a sinistra! —** *Sch.* **Roret om bakbord! —** *D.* **Röret an bagbord! —** *H.* **Het roer aan bakboord!**

Das Kommando, die Ruderpinne an die Backbordsseite zu bringen, entweder mit dem Steuerrade auf größeren, oder mit der Steuertalje auf kleineren Schiffen, oder mit der Hand auf Böten. Wenn es mit dem Steuerrade geschehen soll, so muß sich dieses so drehen, daß die oberen Spaaken oder Handgriffe von der Backbords- nach der Steuerbordsseite gehen. Vergl. Steuerrad.

Backbord brassen; s. **Brassen.**

Backbordswache.

E. **The larboard watch. —** *F.* **Les båbordois. —** *Sp.* **La guardia de babor. —** *P.* **O quarto de babordo. —** *I.* **La guardia a sinistra. —** *Sch.* **Bakbordsvakten. —** *D.* **Bagbordsvagten. —** *H.* **De bakboordswacht.**

Auf Kriegsschiffen ist die jedesmal wachthabende Mannschaft in zwei Theile getheilt; der eine Theil hat seine Hängmatten an Steuerbord, der andere an Backbord; davon kommt der Name. Die Steuerbordswache steht unter dem Befehle des vornehmsten Schiffsoffiziers.

Backen des Bugspriets, oder **Violinen.**

E. **The fiddle or the bees of the bowsprit. —** *F.* **Les taquets ou violons du beaupré. —** *Sp.* **Las aletas ó orejas del baupres. —** *P.* **As conchas do gurupes. —** *I.* **Le orecchie del copresso. —** *Sch.* **Fiolen på bogsprötet. —** *D.* **Fiolen paa bogsprytet. —** *H.* **De boegsprietsbakken**

Die Klampen an beiden Seiten des vorderen Bugsprietendes, Taf. XXXIII, B, Fig. 2, ee, welche beinahe die Gestalt einer Violine bilden. Sie dienen dazu, dem Vorstengestag, das um das Bugspriet liegt, eine Haltung zu gewähren, und haben deshalb einen Ausschnitt in der Mitte.

Backen der Masten.

E. **The cheeks or bibbs of the masts. —** *F.* **Les jottereaux ou flasques des mâts. —** *Sp.* **Las cachólas. —** *P.* **O romão dos mastros. —** *I.* **Le gaetelle o i maschetti degli alberi. —** *Sch.* **Kinnbackar på masten.** *D.* **Kindbakker paa masten. —** *H.* **De klampen of kinbakken aan de masten.**

Die glatten, knieförmigen Hölzer, welche an beiden Seiten des oberen Mastenendes gespickert werden, Tafel XXXIII, A, Fig. 1, b; auf ihnen ruhen zuerst die Langsahlings c, in deren Ausschnitte die Quer- oder Dwars-Sahlings kommen, wodurch dann die Unterlage für den Mars vollständig ist; s. Mast.

Backen des Schiffs, ein vormals üblicher Name für die beiden Seiten des Bugs oder Vorschiffs.

Backen am Kohlschwinn.

D. **The clamps of the kelson; false kelson. —** *F.* **Les jumelles à fortifier la carlingue du fond du vaisseau. —** *Sp.* **Las gimelgas de la carlinga ó de sobrequilla. —** *P.* **As chumeas da sobrequilha. —** *I.* **Le galaprazze del paramezzale. —** *Sch.* **Skälar på kölsvinet. —** *D.* **Skaaler paa**

kjölsvynet. — *H.* De wangen aan't kolzwijn.

Eine Verstärkung von Holz, welches der Länge nach an die Seiten des Kolschwinns gelegt wird, wenn dasselbe einen Bruch oder sonst eine schwache Stelle hat. Siehe Kolschwinn.

Backenkniee; s. **Kniee**.

Backsen, die Kanonen.

E. To bowse the guns. — *F.* Pousser ou manier les canons avec la pince et les anspecs. — *Sp.* Ronzar los cañones. — *P.* Bornear ou rabear as pezas. — *I.* Ronzare i cannoni. — *Sch.* Backsa. — *D.* Bakse. — Baksen.

Den Kanonen einen Ruck seitwärts geben, damit der Zielende den betreffenden Gegenstand vor Augen bekommt. Es wird dabei der Kuhfuß (Brecheisen) oder eine Handspaake unter das Rapert gesetzt, und das Geschütz durch Auflichten zur Seite geschoben.

Backstag des Klüverbaums.

E. The guy pendents or shrouds of the jibboom. — *F.* Les haubans du boutehors du beaupré. — *Sp.* Los vientos del botalon de foque. — *P.* Os pataraez do pão do boyarona. — *I.* I venti del bastone di fiocco. — *Sch.* Klyfverbommens barduner. — *D.* Klyvertsbomens bardoner. — *H.* De bakstag van de kluiverboom.

Um dem Klüverbaum auch an den Seiten des Schiffs Festigkeit zu geben, so ist um das äußerste Ende oder den Top desselben, Tafel XXXIII, B, Fig. 69, ein Tau geschlagen, c c, dessen beide Enden durch die Kauschen e e gehen, welche an der blinden Raa, nicht weit von ihren Nocken, befestigt sind. Dieses Tau heißt das Backstag des Klüverbaums. An jedem Ende befindet sich eine Talje, deren Haakenblock an der Back befestigt ist. Das Backstag vertritt bei dem Klüver die Stelle der Wanttaue. Die blinde Raa wird an der Leeseite getrißt, wenn der Klüverbaum an der Luvseite mehr Haltung bekommen soll. Bei der blinden Raa heißen nämlich die Taue, welche bei den übrigen Raaen Brassen genannt werden, Trissen; die blinde Raa trissen heißt also sie brassen.

Auch an dem Bügel des Klüvers, welcher (vergl. Ausholer des Klüvers, S. 69) vermittelst des Ausholers und Einholers auf dem Klüverbaum hin- und hergeht, befindet sich ein Backstag, das ebenfalls durch Kauschen an der blinden Raa fährt, die aber innerhalb der Kauschen für das feste Stag befestigt sind. Dieses Bügelbackstag des Klüverbaums hat ebenfalls eine Talje, mit der es auf der Back festgesetzt wird; Taf. XXXIII, B, Fig. 69, g.

Backstag des Bugspriets, oder **Bugstag**.

E. The shrouds of the bowspriet. — *F.* Les haubans du beaupré. — *Sp.* Los mostachos ó patarraéz del baupres. — *P.* Os pataraez do gurupes. — *I.* Le mostaccie del copresso. — *Sch.* Bogsprötets backstag, eller bogstag. — *D.* Bugsprötets bakstag. — *H.* Boegstag.

Für das Bugspriet dasselbe Befestigungstau, wie das vorher beschriebene Backstag für den Klüverbaum. Es besteht auf jeder Seite aus einem starken Tau, Taf. XXXIII, B, Fig. 15, an dessen einem Ende eine Kausche r mit einem Haaken, und an dem andern ein Jungferblock s eingesplißt ist. Der Haaken wird in einen Augbolzen eingehaakt, der am Bug festsitzt; das obere Ende wird mit einem Taljereep, wie die Wanten der Masten festgesetzt; der andre dazu gehörige Jungferblock sitzt am Kragen des Bugspriets fest. Siehe Bugspriet. Bei kleineren Schiffen wird für beide Seiten nur ein Tau gebraucht, das in der Mitte um den Kopf des Bugspriets geschlagen, und mit seinen beiden Enden an den beiden Seiten des Bugs mit Taljen festgesetzt wird. Weil das Backstag des Bugspriets mancherlei Hindernisse beim Ankerlichten verursacht, so führen viele Schiffe es gar nicht, sondern suchen dem Bugspriet auf andre Weise die gehörige Haltung zu geben. Da aber das Backstag dieselben Dienste für das Bugspriet leistet, wie die Wanttaue den Masten, so läßt es sich schwer entbehren oder ersetzen.

Backstage eines Bocks.

E. The stays of the sheers. — *F.* Les haubans ou vans d'une bigue. — *Sp.* Los vientos; wird ein Bock an Bord aufgerichtet, wie Taf. XXXIII, A, Fig. 2, so heißen die nach vorn und hinten gehenden Backstage, wie d d, patarraéz. — *P.* As espias, as prumas da cabrea. — *I.* I venti della cravia. — *Sch.* Backstagar. — *D.* Bakstager. — *H.* Bakstagen van een bok.

Die an den Spieren eines Bocks befindlichen Taue, vermittelst welcher dieselben aufrecht erhalten werden. Außer den Backstagen befinden sich noch die Jolltaue an dem Bock, um ihn aufzurichten und niederzulassen. Siehe Bock.

Backstagsweise.

E. On the quarter. — *F.* Plus en arrière que le travers du vaisseau. — *Sp.* Por la codera. — *P.* Pela alheta. — *I.* Al quartiere. — *Sch.* Backstagsvis. — *D.* Bakstagsviis. — *H.* Bakstagswijze.

Die Richtung, welche zwischen dem Perpendikel auf eine Seite des Schiffs und dem Heck oder der Hinterseite des Schiffs liegt, oder welche einen spitzen Winkel mit der Längenaxe des Schiffs, und zwar nach hinten zu macht. So sagt man namentlich von wahrgenommenen Gegenständen, z. B. von einem fremden Schiffe: man sieht es backstagsweise. Die übrigen Richtungen sind: grade von hinten; grade von der Seite; Krahnbalkenweise; und grade von vorne.

Backstags-Wind.

E. Quarter-wind; quartering wind. — *F.* Vent grand largue. — *Sp.* Viento a la quadra. — *P.* Vento á hum largo. — *I.* Vento quartiere. — *Sch.* Backstagsvind. — *D.* Bakstagsvind. — *H.* Bakstagswind.

Ein Wind, welcher beinahe von hinten kommt, aber mit dem Kiele oder der Längenaxe des Schiffs hinten einen Winkel von 4 Strichen oder 45° macht; also z. B. wenn der Wind Südost ist, während das Schiff nach Norden segelt. Der Backstagswind ist vortheilhafter, als der gerade von hinten; der letztere wird nämlich von den hinteren Segeln aufgefangen, und kann die vorderen nur wenig treffen; dagegen kann der Backstagswind, weil er etwas schräge kommt, alle spannen.

Baggermaschine oder Bagger.

E. A large lighter with wheels and large spoons by means of which they heave the mud or gravel from the bottom in order to deepen or clean a port, in a manner similar to that of the ballast-heavers on the Thames. — *F.* Machine à creuser le port. — *Sp.* Maquina a profundar un puerto. — *P.* Maquina para alimpar hum porto. — *I.* Macchina a profondare un porto. — *Sch.* Mudderpråm. — *D.* Mudderpram. — *H.* Baggerschuit; diep machine.

Eine Maschine, vermittelst welcher verschlammte Häfen und Flöße ausgetieft werden. Sie besteht gewöhnlich aus einem mit einem Kofer versehenen Fahrzeuge, wodurch ein Rad geht, daran sich entweder an Stangen befestigte Kasten, oder auch große befestigte Löffel befinden, welche den Sand und Schlamm aus dem Grunde schöpfen, und in Schuten fallen lassen, die an der Seite des Baggers liegen. Unter Kofer versteht man im Allgemeinen einen viereckigen Verschlag von Planken oder Brettern.

In Holland, namentlich zu Amsterdam, bedient man sich der sogenannten Muddermühle, welche von Pferden getrieben wird, und große Wirkung hat.

Baggermeister; der Aufseher über die Baggermaschine, welcher für die gehörige Austiefung des Hafens zu sorgen hat.

Baggern; einen Hafen ausbaggern.

E. To clean a harbour. — *F.* Creuser un port. — *Sp.* Profundar un puerto. — *P.* Profundar hum porto. — *I.* Profundare un porto. — *Sch.* Fördjupa. — *D.* Fordybe. — *H.* Baggern.

Mit einer Baggermaschine einen Hafen vom Schlamme reinigen.

Bagien-Raa; s. Raa.

Bagien-Brassen; s. Brassen.

Bagien-Toppenanten; s. Toppenanten.

Bai.

E. A bay. — *F.* Une baie. — *Sp.* Una bahia. — *P.* Huma bahia. — *I.* Una baja. — *Sch.* En bay. — *D.* En bay. — *H.* Eene baai.

Eine von der Natur gemachte Einweichung des Meeres ins Land. Eine Bai ist kleiner als ein Meerbusen, und größer als eine Bucht; indessen werden auch zuweilen wirkliche Meerbusen mit dem Namen Bai benannt, wie die Hudsons- und die Baffins-Bai. Die Baien dienen gewöhnlich zu Rheden und Ankerplätzen; doch müssen sie dazu drei Haupteigenschaften haben: erstens einen guten Ankergrund darbieten; zweitens vor den herrschenden Winden geschützt sein; drittens durch keine vorliegenden Felsen, Klippen oder Bänke den einsegelnden Schiffen Gefahr darbieten.

Balanze heißt zuweilen die Erklärung oder Angabe der Kauffahrteischiffer, welche und wie viele Waaren sie geladen haben. Am gebräuchlichsten ist dieser Name in Holland auf dem Rhein und der Maaß.

Balanze-Reef; s. Reef.

Balanzier-Spant, vorderes, hinteres; s. Spant.

Balje.

E. A halftub. — *F.* Une baille; une boute. — *Sp.* Una tina. — *P.* Huma selha. — *I.* Una baja. — *Sch.* En balja. — *D.* En balje. — *H.* Eene balje.

Die Hälfte einer in der Rundung durchsägten Tonne. Dergleichen werden auf dem Schiffe zu mancherlei Zwecken gebraucht, wie z. B. die drei folgenden:

Kühl-**Balje;** eine mit Wasser gefüllte Balje, welche auf dem Deck bei den Kanonen steht, um dieselben abzukühlen, wenn sie durch anhaltendes Feuer heiß geworden; Tafel L in der Batterie ist eine neben der vordersten Kanone zu sehen. Den Wischer taucht man in das Wasser und kühlt damit den Lauf; von außen benetzt man sie mit einem in das Wasser getauchten Schwabber, d. h. einem von aufgedrehten Kabelgarnen gemachten großen Quast. Man hat übrigens das Abkühlen der Kanonen bei manchen Nationen abgeschafft, weil es leicht dazu führen kann, daß die Kanonen Sprünge oder Risse bekommen.

Balje zum Marsfall ist eine korbartig von Tonnenbändern gemachte Balje, in welche das Marsfall aufgeschossen wird, um nicht auf dem Deck im Wege zu liegen.

Peil-**Balje,** oder **Balje** zur Lothleine, in welcher die Lothleine aufgeschossen wird. Sie ist ganz durchlöchert, damit das Wasser, welches mit der aufgezogenen Lothleine hineinkommt, ablaufen kann.

Balken; Deckbalken.

E. The beams. — *F.* Les baux. — *Sp.*

Los baos — *P.* Os váos. — *I.* Le latte; i bai. — *Sch.* Balkarne. — *D.* Biälkerne. — *H.* De balken; de decksbalken.

Die quer im Schiffe von einer Seite zur andern liegenden Balken, auf denen die Planken der verschiedenen Decke ruhen. Je schwerer die Kanonen sind, die auf einem Decke stehen, desto stärker müssen die Balken sein; daher sind die der untern Decke die stärksten, und die der oberen nehmen in steigendem Verhältnisse an Dicke ab. Sie haben sämmtlich eine Aufbugt, d. h. eine Krümmung nach oben, damit das auf das Deck gekommene Wasser nach den Seiten hin und durch die Speigatten hinauslaufen kann. Vergl. S. 2362, 2417.

Segel=**Balken.**

E. The midship-beam. — *F.* Le maître-bau. — *Sp.* El bao maestro. — *P.* O váo mestre; o v. primeiro; o v. grande. — *I.* Il bao maestro. — *Sch.* Midskeppsbalken. — *D.* Midskibsbiälken. — *H.* De eerste balk.

Der längste von allen Deckbalken, der in dem Mittelspant in der größten Breite des Schiffs liegt. Er dient als Hauptmaaß zu vielen Dimensionsbestimmungen.

Balken der Kuhbrücke.

E. The orlop-beams. — *F.* Les baux du faux pont. — *Sp.* Los baos del sollado; l. b. vacios; l. b. en el ayre. — *P.* Os váos dos bailéos do porão. — *I.* I bai o le latte del falso ponte. — *Sch.* Trossboddens balkarne. — *D.* Banjernes biälkerne. — *H.* De lastbalken; de balken van de koebrug.

Die Balken des untersten Verdecks, welches keine Kanonen führt und die Kuhbrücke heißt. Vergl. S. 2357.

Krahn=**Balken.**

E. The cathead. — *F.* Le bossoir. — *Sp.* La serviola. — *P.* O turco. — *I.* La grua. — *Sch.* Kranbalken. — *D.* Kranbiälken. — *H.* De kraanbalk.

Die Krahnbalken sind zwei starke Balken, welche vorne auf dem obersten Verdeck zu beiden Seiten der Back liegen, und beinahe horizontal über den Bord hinausragen, so daß ihre Richtung mit dem Kiel oder der Längenaxe des Schiffs einen Winkel von 45° nach vorn hin macht. Sie dienen hauptsächlich zum Ankerlichten; Tafel XXXVI, A, Fig. 8, ist c der Krahnbalken an Steuerbordsseite; vergl. Bd. II, S. 2362; und in diesem Wörterbuch S. 23, wo die Einrichtung desselben beschrieben ist; ferner S. 45 und 46, wo sein Gebrauch beim Ankerlichten angegeben ist.

Penter=**Balken.**

E. The davit or david. — *F.* Le davit ou le minot pour les ancres. — *Sp.* El pescante. — *P.* O páo de serviola. — *I.* Il pescante per traversare l'ancora. — *Sch.* Penterbalken; dävert. — *D.* Dä visbiälken — *H.* De penterbalk.

Ein loser Balken, Taf. XXXVI, A, Fig. 9, welcher in der Fockrüste aufgestellt wird, wenn der Anker gefippt werden soll. Vergl. den Anker aufpentern, S. 46, Nr. 22.

Beting=**Balken.**

E. The cross-piece of the bits. — *F.* Le traversin des bittes. — *Sp.* La cruceta de las bitas. — *P.* O traversão das abitas. — *I.* Il stramazzo delle bitte; la traversa d. b. — *Sch.* Betingskalfen. — *D.* Betingspuden; tvärbeting. — *H.* De beetingbalk.

Der horizontal liegende Balken, welcher die vertikal stehenden Steilen oder Spenen einer Beting verbindet, wie Taf. XXXVI, B, Fig. 51, a; siehe Beting.

Heck=**Balken.**

E. The wing-transom. — *F.* La lisse de hourdie ou la grande barre d'arcasse. — *Sp.* El yugo de la popa; e. y. principal. — *P.* O gio grande. — *I.* Il trigante; (venez.) la croce. — *Sch.* Häckbalken. — *D.* Häkkebiälken. — *H.* De hekbalk.

Der Hauptquerbalken, welcher am obern Theile des Achterstevens liegt, und die beiden Haupttheile des Achterschiffes scheidet, nämlich den unteren, oder den eigentlichen Spiegel, und den oberen, oder das Heck. Am deutlichsten ist er Taf. XXXVII, Fig. 5 zu sehen; sämmtliche Heckstützen und Heckknie, welche die senkrechten Balkentheile des Hecks ausmachen, ruhen mit ihren Fußenden auf dem Heckbalken; Tafel XXXVIII, Fig. 1 ist er in perspektivischer Breitenansicht mit HB bezeichnet. Ueber seiner Mitte ist das Hennegat, durch welches der Kopf des Ruders ins Schiff hineingeht. Er hat eine Ausbugt und eine Aufbugt, d. h. eine zugleich nach hinten hinaus, und nach oben hinauf gehende Krümmung. Vergl. Bd. II, S. 2346, Nr. 15.

Ober=Heck=**Balken.**

E. The counter-transom. — *F.* La barre d'écusson, l. b. ou le bout de l'étambot. — *Sp.* El contrayugo; el sobreyugo; la cruz. — *P.* A barra ou o balente superior de praya das armas. — *I.* Il contratrigante. — *Sch.* Oefverbäckbalken. — *D.* Overbäkkebiälken. — *H.* De bovenhekbalk.

Der über dem Heckbalken am äußersten Oberende des Achterstevens liegende Querbalken, Tafel XXXVII, Fig. 5, welcher den Vorderrand des Hennegats berührt, so daß über dem in seiner Mitte angebrachten Ausschnitte die Ruderpinne spielt. Er bildet die Obertrempel der Kreuzpforten, d. h. der Pforten in der Konstabelkammer zu beiden Seiten des Achterstevens; so wie der große Heckbalken die Untertrempel derselben bildet. Vgl. Bd. II, S. 2347, Nr. 17.

Schlitten-**Balken**; s. **Schlitten** und **vom Stapel laufen.** Vergl. Bd. II, S. 2470.

Blase-**Balken.**

E. The washboards under the cheeks or doubling of the cutwater. — *F.* Le tambour d'éperon; le mouchoir. — *Sp.* El batidero. — *P.* Os chapuzes das curvas do beque. — *I.* Il battimare. — *Sch.* Bräder under gallionsknän at forhindra störtningen af sjön. — *D.* Gallionsbräder. — *H.* De blaasbalk.

Die unter dem untersten Sloiknie des Galljens befindlichen Planken, welche den Winkel oder die Lücke ausfüllen, den das untere Knie mit dem Bug, dem Vorsteven und dem Galjonsschegg macht. Sie verhindern, daß die See mit Gewalt von unten gegen das Sloiknie stößt, indem sie mit ihrer schrägen oder geneigten Fläche dem Wasser einen sanften Anlauf geben.

Balkfüllings, oder **Klamaien**, oder **Balkkuntjes**.

E. Small carlings between the beams. — *F.* Traversins des baux, ou barrotins. — *Sp.* Atravesaños de los baos. — *P.* Chassos dos báos; c. das cubertas. — *I.* I traversi dei bai. — *Sch.* Karflar. — *D.* Karveller. — *H.* Grieten; karvielen.

Kurze Hölzer, Taf. XXXVIII, Fig. 2, Sch S, welche der Länge des Schiffs nach von einem Deckbalken zum andern reichen, in welche ihre Enden eingelassen sind. Sie dienen dazu, den Balken mehr Festigkeit zu geben, und die Verbindung des Schiffs in der Länge zu verstärken. Auf ihnen ruhen die Ribben oder Halbbalken, welche zwischen den Deckbalken liegen, wo die Lucken keine ganzen Deckbalken zulassen, wie in der genannten Figur Hb, Hb. Man nennt die Balkfüllings auch Scheerstöcke unter dem Deck; sie müssen dann aber nicht mit den Scheerstöcken auf dem Deck verwechselt werden, welche stärkere Deckplanken sind, in denen die Ringbolzen befestigt werden.

Balkhaaken; s. **Teufelsklauen.**

Balkniee; s. **Knice.**

Balkkuntjes; s. **Balkfüllings.**

Balkon; s. **Heckgallerie.**

Balkplanken; s. **Bohlen.**

Balkstützen; s. **Deckstützen.**

Balkwäger, oder **Balkweger.**

E. Clamps of the deckbeams. — Bauquières ou serre-bauquières. — *Sp.* Durmentes ó durmientes. — *P.* Dormentes. — *I.* Dormenti. — *Sch.* Balkväggar. — *D* Biälkevägger. — *H.* Balkwegers.

Starke Bohlen oder Planken, welche vom Vorsteven bis zu den Randsomhölzern, d. h. den hintersten Spiegelspanten an beiden innern Seiten des Schiffs liegen, um die Deckbalken und Ribben zu tragen, welche mit einem Schwalbenschwanz bis zur halben Dicke auf sie eingelassen sind. Sie sind nicht mit Stuvscherben, d. h. mit einfachen geraden Quernathen, sondern mit Langscherben oder Laschingen unter einander verbunden. Gegen die Spanten, Kniee und Katsporen sind sie verbolzt. Vergl. Bd. II, S. 2364.

Ballast.

E. The ballast. — *F.* Le lest ou la saore. — *Sp.* El lastre. — *P.* O lastro. — *I.* La savorra. — *Sch.* Barlasten. — *D.* Baglasten. — *H.* De ballast.

Steine, Eisen, Sand und andre schwere Lasten, welche Schiffe außer der gewöhnlichen Ladung noch unten in den Raum nehmen, um den Schwerpunkt des ganzen Schiffs dadurch tiefer zu bringen, und ihm mehr Stabilität zu geben, so daß es der Wirkung des Windes auf die Segel besser widerstehen, und sich nach irgend einer Seitenneigung von selbst wieder aufrichten kann. Kauffahrteischiffe, welche oft ohne alle Ladung von einem Hafen nach einem andern fahren, müssen alsdann eine ziemliche Quantität Ballast einnehmen.

Guter **Ballast** heißt solcher, der bei großer Schwere einen kleinen Raum einnimmt, wie Eisen oder Stein. Der reinste Ballast besteht aus kleinen Steinen, welche Sengels heißen.

Schlechter **Ballast** ist solcher, der leicht schmelzen und dann die Pumpen verstopfen kann, wie z. B. Salz.

Grober **Ballast**, der aus großen Steinen, alten Kanonen, Kugeln u. dergl. besteht, die schwer von einer Seite zur andern zu bringen sind.

Alter **Ballast**, der schon öfter gebraucht worden.

Gewaschener **Ballast**, der wieder abgewaschen worden, damit man ihn von neuem brauchen kann.

Den **Ballast einschießen.**

E. To ballast. — *F.* Lester. — *Sp.* Lastrar un navio. — *P.* Lastrar; metter lastro. — *I.* Savorrare; mettere la nave in savorra. — *Sch.* Barlasta et skepp. — *D.* Baglaste et skib. — *H.* Ballast inschieten; een schip verballasten.

Den Ballast aus der Ballastschute durch die unten im Raum an der Seite des Schiffs befindliche Pforte einnehmen, namentlich wenn er aus grobem Sande oder Erde besteht. Damit kein Ballast in den Hafen fällt, wird ein altes Segel oder eine Persenning, das sogenannte Ballastkleid oder Pfortsegel von der Ballastpforte nach der Ballastschute gespannt, an welchem die Sandtheile in die letztere zurückrollen. Das Einschießen geschieht gewöhnlich mit Spaaten oder Schaufeln, und die einschießenden Leute müssen einige Uebung haben, den

auf dem Spaaten oder der Schaufel befindlichen Ballast richtig treffend in die Pforte hinein zu werfen; andere im Raume befindliche breiten ihn gleichmäßig im Raume aus.

Den **Ballast ausschießen**; s. Ausschießen, S. 74.

Der **Ballast geht über; schießt über.**

E. The ballast shifts. — *F.* Le lest roule. — *Sp.* El lastre se corre. — *P.* O lastro corre á banda. — *I.* La savorra corre alla banda. — *Sch.* Barlasten kaster sig; rakar öfver. — *D.* Baglasten kaster sig fra den een side i skibet til den anden. — *H.* De ballast schiet; rakt gaande.

Wenn der Ballast beim Schlingern des Schiffs nach der geneigten Seite hinüberrollt. Dies ist höchst gefahrvoll, weil sich das Schiff alsdann nicht leicht wieder aufrichten kann. Dasselbe kann auch mit loosem Korn geschehen. Man macht deshalb im Raume der Länge nach Abtheilungen durch Schotten oder Bretterwände.

Das Schiff ist **nur Ballast beladen.**

E. To go on the ballast. — *F.* Aller en lest, ou sur son lest. — *Sp.* Ir a lastre. — *P.* Ir á lastro. — *I.* Andare in savorra. — *Sch.* Skeppet är lastadt med barlast. — *D.* Skibet er laddet med baglast. — *H.* Het schip is maar ballast beladen.

Wenn ein Schiff entweder nur Ballast, oder nur so viel von einer andern Ladung eingenommen hat, daß es Segel führen kann; man sagt in letzterem Falle auch: das Schiff ist **ballaststeif.**

Ballasten; s. **Ballast einschießen.**

Ballastever; s. **Ballastschute.**

Ballastkiste.

E. A bulkhead or inclosure of planks on the innerside of a ship wherein they keep ballast, in order to help her down when careening. — *F.* Le parquet de carène. — *Sp.* La caxa de lastre. — *P.* A arcada. — *I.* La cassa da savorra per ajutar a carenare la nave. — *Sch.* Barlastkistan. — *D.* Baglastkisten. — *H.* De ballastkist.

Ein Verschlag von Brettern an der inneren Seite des Schiffs, in welchen Ballast hineingeworfen wird, um das Schiff auf die Seite zu bringen, wenn es beim Kielholen sich zu schwer winden läßt, oder wenn man in einem Hafen liegt, der keine **Kiellichter** hat (vgl. diesen Artikel).

Ballastkleid, oder **Pfortsegel.**

E. The portsail. — *F.* La voile à lest; le prélart. — *Sp.* La vela ó el encerado para la descarga del lastre. — *P.* O encerado para lastrar ou delastrar. — *I.* L'incerato o la vela per caricare o discaricare la savorra. — *Sch.* Barlastklädet; portsegel. — *D.* Baglastklädet; portseil. — *H.* Het poortzeil.

Das Segel oder die Persenning an der Ballastpforte; siehe **Ballast einschießen** und **ausschießen.**

Ballastpforte.

E. The ballastport. — *F.* Le sabord dans la cale d'un vaisseau à embarquer le lest; le sabord de charge. — *Sp.* La porta de recibo. — *P.* O resbordo. — *I.* Il portello di riceva. — *Sch.* Barlastporten; lastporten. — *D.* Baglastporten. — *H.* De ballastpoort.

Die kleine Pforte unten im Raume an der Seite des Schiffs, durch welche der Ballast ein- und ausgeschossen wird.

Ballastschute.

E. The ballastlighter. — *F.* Le bateau lesteur; le chaland ou la gabarre à lest. — *Sp.* La gabarra ó el barco de lastre. — *P.* La gabarra ou o barco que leva o lastro para bordo das náos. — *I.* La gabarra da savorra. — *Sch.* Barlastprämen. — *D.* Baglastpramen. — *H.* De ballastligter; ballastkaag; ballastschuit.

Ein kleines Fahrzeug, womit der Ballast zum Schiff, oder von demselben gebracht wird.

Ballinger, eine Art englischer und französischer Kriegsfahrzeuge im Mittelalter.

Balon, eine Art Fahrzeug in **Siam** an der Südseite Hinterindiens; Tafel XL, C, Fig. 19; es ist zuweilen 100 bis 120 Fuß lang, aber nur 6 breit, und kann bis 150 Ruder führen. Es hat meistens die Gestalt eines Thiers, ist vorne und hinten sehr hoch aufgebaut, und mit vielem Schnitzwerk verziert. In der Mitte steht eine Art Thurm von leichtem Holzwerk, eben mit einem Pavillon.

Balse; eine Art von Floß, dessen sich die Südamerikaner auf Flüssen, und auch in der Nähe der Küsten auf der See bedienen. Es besteht aus 5, 7 oder 9 Stämmen von derjenigen Baumart, welche die Spanier balsa, und die Indianer puero nennen. Das Holz ist so leicht und schwammig, daß ein Stamm von 12 Fuß Länge und 1 Fuß Durchmesser von einem Kinde ohne Mühe getragen werden kann. Die Zahl der zum Floß genommenen Stämme ist immer ungleich, weil der mittelste am längsten ist, und am Vorderende am weitesten vorragt, um eine Art Spitze zu bilden; darauf kommen zu seinen beiden Seiten die nächstlängsten u. s. f. Am Hinterrande bilden ihre Enden eine gerade Linie. Mehrere querliegende Stämme geben die Verbindung von oben; außerdem sind sie mit Tauen zusammengebunden, die von sehr zähen Schlingpflanzen gemacht werden, welche sich in den südamerikanischen Wäldern um die großen Bäume winden. Von der Mitte der beiden Seitenränder werden zwei

Spieren wie ein Bock aufgerichtet, und geben zusammen eine Art Mast ab. Gewöhnlich führt eine Balse nur ein Segel; zuweilen hat sie außerdem noch ein Focksegel, ebenso gestaltet wie das große, d. h. einfach viereckig; oben mit einer Raa, und unten die Schooten an den Seitenrändern des Flosses ausgespannt. Die größten Balsen sind 70—80 Fuß lang und 24 Fuß breit, und bestehen aus 9 Stämmen. Das Eigenthümliche ist, daß sie auch gegen den Wind laviren können, und sich ohne Steuerruder ganz gut lenken lassen. Statt des Steuers bedienen sich die Amerikaner einiger Bretter, guares, die ungefähr 10 Fuß lang und 15—18 Zoll breit sind. Sie werden nur vorne und hinten zwischen die Stämme gesteckt, je nachdem die Balse anluven oder abfallen, beiliegen oder sonst ein Manöver machen soll. Mehrentheils werden sie von den Indianern gebraucht, die sehr geschickt damit umzugehen wissen, und selbst bei hochgehender See damit ohne Gefahr umhersegeln.

Bambuse; ein angehender Matrose oder bloßer Handlanger; s. Baar.

Band oder **Bügel**, von Eisen.

E. A hoop. — *F.* Un cercle de fer. — *Sp.* Un suncho. — *P.* Huma chapa. — *I.* Un cerchio di ferro. — *Sch.* Et band. — *D.* Et baand. — *H.* Een band; een beugel.

Ein runder oder eckiger eiserner Bügel, oder Ring zur Haltung um einen Balken oder sonst wo umgeschlagen.

Bug- oder Brust-**Banden.**

E. The breasthooks; forehooks. — *F.* Les guirlandes. — *Sp.* Las busardas. — *P.* As busardas do porão. — *I.* Le busarde; (venez.) le zogie. — *Sch.* Bogbanden. — *D.* Bugbaandene. — *H.* De boegbanden; kropwrangen.

Starke Krummhölzer, die in beinahe horizontaler Richtung vorne im Bug des Schiffes angebracht sind, Taf. XXXVII, Fig. 1, BgB, und den Vorsteven und die Klüshölzer senkrecht durchschneiden. Sie werden mit denselben durch Bolzen verbunden, die von Außen hineingetrieben, inwendig verklunken sind. Ihre Krümmung ist nach der Gestalt des Vorschiffs verschieden; die untersten spitzwinklig, die höher liegenden immer offener. Diejenigen Bugbanden, auf denen die Enden der Deckplanken ruhen, heißen **Deck-Bugbanden**, in der genannten Figur mit DB bezeichnet. Vergl. Bd. II, S. 2352, Nr. 28.

Klüs-**Band**; das Bugband dicht unter den Klüsgatten.

Bugspriet-**Band**; das oberste Bugband dicht unter dem Bugspriet.

Banden oder Bügel des Ankerstocks; s. **Ankerstocksbanden**, S. 13 unten.

Mars-**Banden**; s. Mars-Rand.

Mast-**Banden**; s. **Masten-Bügel.**

Band über das Segel.

E. The band. — *F.* Le renfort de la toile. — *Sp.* El refuerzo. — *P.* O forro. — *I.* Il rinforzo. — *Sch.* Bandet. — *D.* Baandet. — *H.* De band.

Eine Verdoppelung, die wie ein Reefband zur Verstärkung quer über die großen Segel genäht ist und von einem stehenden Leik (senkrechten Randsaume) bis zum andern geht. Sehr große Segel haben zwei solcher Banden.

Mast-**Banden** des Brigsegels.

E. The hoops of a brigsail which encircle the main mast and slide up and down, as the sail is hoisted or lowered. — *F.* Les cercles d'une voile aurique. — *Sp.* Los arcos de la mezana de un bergantin. — *P.* Os arcos da mezana ou da vela mayor de hum bergantim. — *I.* I cerchj o le gazze di legno per la randa. — *Sch.* Bomsegletsbanden. — *D.* Brigseilsbaandene. — *H.* De mastbanden van't brigzeil.

Hölzerne Banden oder Lägels, die los um den großen oder hintern Mast einer Brig liegen, und in angemessenen Entfernungen an dem stehenden Leik des Segels befestigt sind, so daß sie beim Aufheißen und Niederlassen des Segels an dem Mast auf- und niedergehen, und zugleich das Segel am Mast festhalten, Tafel XXXIV, E, Fig. 54. Zuweilen hat man auch eiserne Lägels, namentlich für die Stagsegel.

Die Marssegel in den **Band** setzen; siehe **Marssegel.**

Raa-**Banden.**

E. The ropebands. — *F.* Les rabans d'envergure; l. r. de têtière. — *Sp.* Los envergues. — *P.* As embergaduras; os envergues. — *I.* Le mattasioui. — *Sch.* Råbanden. — *D.* Raabandene. — *H.* De raabanden.

Kurze nicht sehr dicke Taue, mit denen die Segel an die Raaen gebunden werden. Die Raabanden an den untern Segeln sind länger und stärker, als die an den Marssegeln, und diese wieder länger und stärker, als an den Bramsegeln. Jedes Raaband muß so lang sein, daß es zweimal durch das Auge unter dem Raaleik (oberen Randsaume) des Segels und um die Raa genommen werden kann; darauf wird es festgezogen, und mit einem Knoten befestigt. Tafel XXXIV, C, Fig. 9 ist ein auf größeren Schiffen übliches Raaband; es besteht aus einem längeren und einem kürzeren Theile, jedes mit einem Auge an dem einen Ende. Das kürzere Raaband h geht durch das Auge des Segels, so daß sein Auge an der Vorderseite desselben liegt; das längere Raaband k geht durch das Auge i des kürzern, und das Ende des letztern durch das Auge m des letztern.

Reef-**Banden**; s. **Reef-Seisings.**

Bandnagel, oder **Klampspicker**; s. **Spicker.**

Band-Weger; s. **Balk-Weger.**

Banjer, der eigentlich holländische Name auf kleinen Schiffen, die nur ein Deck haben, für den Platz vor der Kajüte, wo das Volk logiert.

Bank.

E. A sandbank. — *F.* Un banc; u. b. de sable. — *Sp.* Un bajo. — *P.* Hum baixo; huma restinga. — *I.* Una secca. — *Sch.* En sandbank. — *D.* En sandbank. — *H.* Eene bank; e. sandbank.

Eine solche Stelle der See, wo der Grund höher ist, oder sich mehr erhebt, als an den andern umliegenden Stellen. Einige Bänke sind mit der Oberfläche des Wassers gleich; andre liegen in verschiedener Tiefe unter Wasser, und bestehen aus Sand, Thon oder steinigem Grunde. Bänke, die nicht so tief liegen, daß Schiffe darüber kommen können, sind sehr gefährlich; dagegen diejenigen, welche tief genug unter Wasser sind, geben dadurch, daß man auf ihnen das Loth wirft, die beste Gelegenheit, um die Schiffsrechnung oder Gissung über den durchgemachten Weg zu verbessern. Doch muß dazu auf den Seekarten ihre Lage genau nebst der Tiefe angegeben sein. Vergl. Tafel VI, die Nebenkarte vom Pas de Calais. Auch zur Fischerei sind die Bänke sehr bequem. In dem geographischen Längen- und Breitenverzeichnisse Tafel XXIII, sind deshalb auch die Positionen der mehrsten Bänke angegeben.

Bank, zum Sitzen in Booten und Schaluppen.

E. The stern-sheets or seats of a boat. — *F.* Le banc dans la poupe d'un canot. — *Sp.* El banco en la popa de un bote. — *P.* O banco ou assento da popa de hum bote. — *I.* Il banco da sedere nella poppa della lancietta. — *Sch.* Bänken i akterdelen af slupen. — *D.* Bänken i agterdeelen af barkassen eller slupen. — *H.* De sloep zitbank.

Die Bank im Hintertheil des Boots oder der Schaluppe zum Sitzen für die Offiziere oder Passagiere.

Ruder-**Bank**; s. **Duft.**

Brech-**Bank**; s. **Brake.**

Bank am Horizont.

E. A cloudy horizon. — *F.* Un banc dans l'horizon. — *Sp.* Una arrumazon. — *P.* Huma arrumazão. — *I.* Un banco nell' orizonte. — *Sch.* En bänk i horizonten eller kimmingen. — *D.* En bänk i horizonten. — *H.* Eene bank aan de kimming.

Tümmel-**Bank**; auf einigen Schiffen eine in der Kajüte stehende Bank, deren Rückenlehne an den beiden Endstützen so beweglich ist, daß sie bald nach der einen, bald nach der andern Seite gehoben werden kann, je nachdem man sich setzen will.

Nagel-**Bank.**

E. The ranges or rangers with belaying pins. — *F.* Le râtelier à chevillots ou à cabillots. — *Sp.* La mesa de maniobra con sus cabillas. — *P.* O páo com malaguetas. — *I.* La tavola con suoi cucinelli. — *Sch.* Koffernagelbänken. — *D.* Koffernaglebänken. — *H.* De karvielnagelbank.

Eine mehr oder minder starke Latte, oder ein starkes Holzstück, worin Karveel- oder Kovein-Nägel zum Belegen (Festmachen) des laufenden Tauwerks sitzen; Tafel XXXVI, C, Fig. 5, ist ein Theil einer solchen Nagelbank. Die stärkste Nagelbank befindet sich gewöhnlich über der Bratspill-Welle von einer Beting bis zur andern.

Roll-**Bank.**

E. A roller for the cables. — *F.* Un chevalet à rouleau. — *Sp.* Un caballete con molinete. — *P.* Hum cavalhete. — *I.* Un cavalletto con mulinello. — *Sch.* En rullbänk. — *D.* En rullebänk. — *H.* Eene rolbank.

Ein niedriger Bock mit einer Rolle, über welche schwere Taue gelegt werden, um sie von einer Stelle zur andern zu bringen, ohne durch die Reibung aufgehalten zu werden. Am mehrsten findet man dergleichen Rollbänke auf den Reeperbahnen. Aber auch am Bord hat man deren namentlich auf dem Vordertheile desjenigen Decks, auf welchem sich die Klüsen befinden; auch an den Luckenrändern, durch welche die Ankertaue fahren.

Kalfat-**Bank** ist eine in Holland gebräuchliche kleine Bank, auf welcher die Kalfaterer bei ihrer Arbeit sitzen. Unten ist sie mit kleinen Brettern umschlagen, so daß sie umgekehrt als Kasten zum Aufbewahren der Kalfaterwerkzeuge dient. In Deutschland und andern Ländern hat man dafür die **Kalfatbütten**; s. diesen Artikel.

Bankhaaken.

E. A sailhook. — *F.* Un crochet d'un voilier. — *Sp.* Un gancho de un velero. — *P.* Hum gancho de hum veleiro. — *I.* Un gancio d'un veliero. — *Sch.* Bankhaken; segelmakarshaken. — *D.* Bankhagen; seilmagershagen. — *H.* De bankhaak

Ein kleiner Eshaaken, mit welchem die Segelmacher das zu nähende Segel an die Bank haaken, auf welcher sie sitzen, um es besser handhaben zu können.

Baratterie heißen in der Schiffersprache alle Betrügereien, welche von den Schiffern zum Schaden der Rheder oder Befrachter ausgeübt werden, wie z. B. Verfälschung oder Veruntreuung der Güter; oder Nebenwege, die ohne Wissen u. Willen mit dem Schiffe gemacht werden.

Barbier, oder **Schiffs-Chirurg**.

E. The surgeon. — *F.* Le chirurgien. — *Sp.* El cirujano. — *P.* O cirurgião. — *I.* Il chirurgo. — *Sch.* Barberaren. — *D.* Balbeeren; chirurgus. — *H.* De barbier.

Der Untergebene des eigentlichen Schiffsarztes, welcher unter der Aufsicht des Letztern namentlich für die Heilung und Genesung der Verwundeten Sorge trägt, und dem die Vertheilung der Arzneimittel anvertraut ist. Große und stark bemannte Schiffe haben gewöhnlich einen Ober-Barbier, oder Obermeister und einen Unter-Barbier. Bei einer Kriegsflotte findet sich auch gemeinhin ein Oberchirurg, unter dem die Chirurgen sämmtlicher zur Flotte gehörigen Schiffe stehen. Ebenso hat auch jede Flotte einen Oberarzt, welcher das ganze Medizinalwesen der Flotte leitet, und auch die Aerzte der einzelnen Schiffe vor ihrer Anstellung examinirt. Die Kiste mit den chirurgischen Instrumenten heißt die **Barbierkiste**.

Barca longa, ein in Spanien, namentlich in Cadix gebräuchliches Fahrzeug, ungefähr von der Gestalt einer Barkasse, aber vorne scharf und hoch.

Barca, kleine Boote bei den alten Römern und den heutigen Italienern.

Bardenanker; auf den Grönlandsfahrern und andern Wallfischfängern ein eisernes Werkzeug von einer ankerähnlichen Gestalt; nur bilden die beiden Arme eine gerade Linie, keinen Bogen, und haben am Ende zum Haaken umgebogene Spitzen, aber ohne Hände. Er dient dazu, die Barden oder Barten des Wallfisches, d. h. die in seinem Rachen statt der Zähne sitzenden Fischbeinstücke loszureißen und an Bord zu hießen.

Barden-Harpunen; s. **Baar-Harpunen**.

Bares, kleine Boote bei den Alten.

Barizcos, große und schwere Schiffe bei den Alten.

Barkasse.

E. The long boat; the launch. — *F.* La chaloupe — *Sp.* La lancha. — *P.* A lancha. — *I.* La lancia. — *Sch.* Barcassen. — *D.* Barkasen. — *H.* De barkass.

Das größte Boot eines Schiffes, welches zu den schweren Arbeiten dient, namentlich zum Aus- und Einbringen des Ankers (vgl. S. 40, Anker mit dem Boot ausbringen), zum Wasser holen u. dergl. Sie unterscheidet sich von dem **großen Boot** hauptsächlich darin, daß sie hinten beinahe dieselbe Breite hat, wie vorne, um bei dem Ankerlichten mit der tauben Jütte, Tafel XXXIX, Fig. 10, A, mit dem Achtertheile weniger einzusinken; das genauer sogenannte **große Boot** ist aber hinten schärfer gebaut, und im Ganzen mehr einer Schaluppe ähnlich. Beide haben auch im Vordertheile ein kleines Bratspill.

Barke, oder **Barkschiff**.

E. A bark. — *F.* Un vaisseau marchand à trois mâts, mais sans poulaine et sans bouteilles — *Sp.* Una fragata mercantil sin alas de proa. — *P.* Huma fragata mercantil sem beque. — *I.* Una fregatta mercantile senza polena. — *Sch.* En bark. — *D.* En barke. — *H.* Een barkschip.

Ein dreimastiges Kauffahrteischiff, welches sich aber durch mehrere Eigenthümlichkeiten von einer Kauffahrteifregatte unterscheidet: erstlich ist eine Barke nicht so scharf gebaut, wie ein Fregattschiff, weil sie mehr zum Verschiffen schwerer Ladungen bestimmt ist; zweitens hat eine Barke keinen Besahnmast, der so zugetaakelt ist wie die andern beiden Masten, sondern nur eine Besahn und ein **Gafftopsegel** oder **Obergaffelsegel**; diese Taakelasche des Besahnmastes ist der Hauptunterschied, und dieser Mast einer Barke sieht daher dem hinteren Mast eines Schooners sehr ähnlich, wie Taf. XXVIII, Fig. 12, welches ein Schooner ist; drittens hat eine Barke gewöhnlich kein Galjon und keine Taschen oder Seitengallerien; doch giebt man in neuester Zeit auch den Barken diese beiden Theile, weil namentlich ein leichtes Galjon mit einem guten Schegg die Schnelligkeit befördert, und überhaupt zur Schönheit des Vorschiffs so viel beiträgt.

Barke im mittelländischen Meer.

E. A bark, used in the mediterranean, with a foremast as a xebec, and main and mizen pole-masts as a polacre. — *F.* Une barque. — *Sp.* Una barca. — *P.* Huma saetia. — *I.* Una barca, nel mediterraneo. — *Sch.* En bark i medelhafvet. — *D.* En barke i mellemhavet. — *H.* Een barkschip in de middellandsche zee.

Ein auf dem mittelländischen Meer zum Handel wie zum Kriege gebräuchliches dreimastiges Fahrzeug, Taf. XL, C, Fig. 15; es ist verhältnißmäßig kurz und voll gebaut, und hat seine größte Breite vorne, und keine eingezogenen Spanten; Vor- und Achtersteven haben beide viel Fall oder Neigung. Die Taakelasche dieser Barken ist ganz eigenthümlich; der Besahnmast hat eine Kreuzstenge; der große Mast ist ein sogenannter **Polmast**, d. h. er besteht aus einem einzigen Stück; der Fockmast liegt schräg nach vorne über, und führt ein großes lateinisches Segel. Ferner führt sie kein eigentliches Bugspriet, sondern nur einen auf dem mittelländischen Meere häufig vorkommenden Schiffsschnabel, über welchen ein bloßer Ausstecher hinausgeschoben wird.

Barke, kleines Boot.

E. A bark-boat. — *F.* Une barque. — *Sp.* Una barca. — *P.* Hum barco; hum batel. — *I.* Un batello. — *Sch.* En liten båt. — *D.* En liten baad. — *H.* Eene schuit; eene boot.

Ein kleines Boot oder Fahrzeug, das nur auf Flüssen gebraucht wird.

Barkemuf; s. **Schnauschiff.**

Barkhölzer; s. **Berghölzer.**

Barkunen.

E. Baulks or yuffers. — *F.* Billes d'orme. — *Sp.* Perchas — *P.* Perchas. — *I.* Manovelle a la rustica. — *Sch.* Berlingspakar. — *D.* Barkuner. — *H.* Barkoenen.

Junge, nur etwas viereckig behauene eichene Aeste, die stärker als die gewöhnlichen Handspaaken sind.

Barnen; s. **Branden.**

Barning; s. **Brandung.**

Barometer; **Schiffs-Barometer**; **Meer-Barometer.**

Das bekannte Werkzeug zur Messung des Luftdrucks; und in sofern dieser letztere die Beschaffenheit der Atmosphäre anzeigt, auch zur Erkenntniß der zu erwartenden Witterung. Vgl. Bd. I, S. 235 bis 259; besonders über das Schiffs-Barometer, S. 241. Auch zu Höhenmessungen irdischer Gegenstände, namentlich der Berge, wird das Barometer gebraucht; vergl. Bd. II, S. 1043 bis 1068.

Die Abbildung eines Schiffs-Barometers findet sich Taf. X, Fig. 5.

Bart, am Schiff.

E. A foul ship. — *F.* Le fond plein de mousse; un vaisseau verd. — *Sp.* El verdin de un navio. — *P.* A verdura de hum navio. — *I.* Una nave sudicia per di fuori. — *Sch.* Skeppet som är bevuxit med mossa eller sjögräs. — *D.* Skib det er begroet med moos eller sögräs. — *H.* De baard aan een schip; een vuil schip.

Die grünen zarten Gewächse, die sich während einer langen Seereise an den Boden des Schiffs festsetzen. Dieser Bart hindert das Schiff in seinem Laufe, weil die Reibung des Wassers dadurch stark vermehrt wird. Um es davon zu befreien, wird ein sogenannter *spanischer Besen* von steifen Reisern, starken Spänen u. dergl. gemacht. Es befindet sich an demselben ein sehr langer Stiel, um ihn bis an den untersten Theil des Schiffs zu bringen; ferner ist am untern Ende des Stiels ein Tau, womit man ihn wieder in die Höhe zieht. Die Reinigung selbst geschieht von einem Boot aus, das dazu längs der Seite des Schiffs fortrückt.

Man hat auch noch eine andre Reinigungsmaschine erfunden. Man nimmt zwei starke Bretter, die man durch Querbretter und hölzerne Schrauben mit einander verbindet, sodaß die Querbretter ein Paar Kasten bilden. In der Mitte dieser Kasten werden kleine ledige Tonnen durch Latten festgehalten, und hindern die Schrubbmaschine am Sinken. Zu beiden Seiten jeder Tonne sind Reiser vermittelst der Schrauben eingepreßt, so daß sie etwa einen halben Fuß aus dem Kasten hervorragen. Von den Enden und der Mitte der Hauptbretter gehen Taue aus, von denen eines durch einen Block am Bugspriet, ein anderes durch einen am Heck befindlichen Block fährt; ein drittes Tau fährt unter dem Kiel durch nach einer an der andern Seite des Schiffs liegenden Schaluppe. Mit dem Vorder- und Hintertau zieht man die ganze Maschine nach der Länge des Schiffs; mit dem dritten Tau in verschiedenen Tiefen längs der Seite. In der Mitte haben die beiden Hauptbretter ein Gelenk, um die Maschine besser an die Krümmungen der Schiffsseite anschließen zu können.

Basse; s. **Drehbasse.**

Bast, der Kokosnüsse.

E. The bark of the cocoa. — *F.* Le brou du coco. — *Sp.* La cascara del coco. — *P.* A casca de cocos. — *I.* La scorza del coco. — *Sch.* Barken eller snaset om kokosnötter. — *D.* Barken paa kokosnödder. — *H.* De bast van kokosnooten; klappes.

Die äußere faserige Schaale der Kokosnüsse, von welcher in mehreren tropischen Gegenden Taue gemacht werden. In Brasilien macht man auch Taue vom Bast des Kokosnußbaums selbst; solcher Bast heißt cairo.

Bastard; s. **Racktau.**

Bating; s. **Beting.**

Batterie.

E. The battery. — *F.* La batterie. — *Sp.* La bateria. — *P.* A bateria. — *I.* La batteria. — *Sch.* Et batteri. — *D.* Et batteri. — *H.* Eene batterij.

Die sämmtlichen Kanonen, welche auf einem Deck an beiden Seiten des Schiffs stehen. Tafel L ist unter den Nachtsignalen das Viertel einer Batterie zu sehen. Dreidecker oder Linienschiffe vom ersten Range haben drei Batterien, wozu noch außerdem die Kanonen auf Back und Schanze kommen. Die unterste Batterie heißt die *erste*, und hat die Geschütze vom schwersten Kaliber; die nächstobere, mit etwas leichteren Kanonen besetzte, heißt die *zweite*; die oberste, mit noch leichteren Geschützen heißt die *dritte*. Die Geschütze auf Back und Schanze sind die leichtesten. Zweidecker oder Linienschiffe vom zweiten Range, haben nur zwei Batterien. *Halbe* Batterie heißt die ganze Kanonenreihe auf der einen Seite des Decks.

Eine zu niedrige *Batterie* nennt man die unterste Kanonenreihe, wenn das Schiff so fehlerhaft gebaut ist, daß es zu tief einsinkt, und man aus Gefahr, Wasser ins Schiff zu bekommen, bei etwas hochgehender See sogleich die untersten Kanonenpforten schließen muß. Ein solches Schiff kann oft von einem viel schwächeren Feinde überwunden werden, wenn das feindliche Schiff alle seine Geschütze brauchen kann, während das zu tief gehende gerade seine stärksten Kanonen unbenutzt lassen muß.

Bauanschlag.

E. The account for building costs. — *F.* Le devis d'un vaisseau. — *Sp.* El plan de los gastos a fabricar un navio. — *P.* O plano das despezas á fabricar hum navio. — *I.* Il piano delle spese d'una nave. — *Sch.* Förslaget på et skepp. — *D.* Overslaget paa et skib. — *H.* Het verslag of schatting van een schip.

Eine Schätzung und Berechnung aller zum Bau des Schiffes erforderlichen Baumaterialien und Tagelöhne der Arbeiter, um den Kostenbetrag des ganzen Baues bestimmen zu können.

Bau-Kontrakt; s. **Beilbrief.**

Bauholz.

E. Timber for ship building. — *F.* Bois de construction. — *Sp.* Madera de construccion. — *P.* Madeira de construcção. — *I.* Legno di construzione. — *Sch.* Timmer. — *D.* Tömmer. — *H* Timmerhout.

Alles zum Bau eines Schiffs gebrauchte Holz, siehe **Holz.**

Baumeister; Schiffsbaumeister.

E. Shipwright; shipbuilder. — *F.* Ingénieur constructeur de la marine; maitre constructeur de vaisseau; architecte de la marine. — *Sp.* Arquitecto naval; constructor de navios. — *I.* Architetto navale. — *Sch.* Skeppsbyggmästare; skeppsbyggare. — *D.* Skibsbygmester; skibsbygger. — *H.* Scheepsbouwmeester.

Die Schiffsbaukunst zerfällt in zwei Haupttheile, die eigentliche Schiffsbaukunst, und die Schiffszimmerkunst. Die erstere lehrt die Anwendung der mechanischen und hydraulischen Wissenschaften zur Bestimmung der vortheilhaftesten Gestalt und Einrichtung der Kriegs- und Kauffahrteischiffe. Die Schiffszimmerkunst lehrt die einzelnen Bauhölzer auf die vortheilhafteste Weise in die entsprechende Gestalt bringen, und sie auf die haltbarste Weise zum Gebäude zusammenfügen. Der Baumeister hat es nur mit der eigentlichen Baukunst zu thun, d. h. mit der Konstruktion und dem Entwurfe und der Zeichnung der Baurisse eines Schiffs, namentlich des Seiten-, Spanten- und Senten- oder wasserpassen Risses. Vergl. Bd. II, S. 2168 bis 2440.

Bauen, ein Schiff.

E. To build a ship. — *F.* Bâtir un vaisseau. — *Sp.* Fabricar un navio. — *P.* Construir hum navio. — *I.* Fabbricare o costruire una nave. — *Sch.* Bygga et skepp. — *D.* Bygge et skib. — *H.* Een schip bouwen.

Die Ausübung der Schiffszimmerkunst, von der Auflegung des Kiels auf die Stapelblöcke bis zum Ablaufen des Gebäudes vom Stapel; Bd. II, S. 2458 bis 2478.

Bauch, des Schiffs.

E. The bottom of a ship. — *F.* Le fond du vaisseau. — *Sp.* El fondo del navio. — *P.* O fundo do navio. — *I.* Il fondo della nave. — *Sch.* Skepps botten. — *D.* Skibbets bunden. — *H.* De buik van het schip.

Der untere Theil des Schiffs vom Kiel bis zur Kimming, d. h. bis zu der Stelle, wo die Spantenbucht aufwärts steigt. Die Innenseite des Bauchs heißt gewöhnlich das Flach; Tafel XL, Fig. 2, von FH bis FH.

Bauch, des Segels.

E. The foot of a sail; the belly o. a. s. — *F.* Le fond d'une voile; le creux ou le sein d'une voile. — *Sp.* El braguero de una vela; el seno d. u. v. — *P.* O fundo bolso de huma vela. — *I.* Il fondo o seno d'una vela. — *Sch.* Bogen af seglet. — *D.* Bugen af seilet. — *H.* De buik van een zeil.

Der mittlere Theil von dem unteren Rande eines Segels, woran die Bauchgordingen befestigt werden, wie Taf. XXXIV, D, Fig. 25, f f. Bauch des Segels heißt aber auch zuweilen die Wölbung, welche das Segel in der Mitte seiner Länge bekommt, wenn es vom Winde gefüllt wird. Diese Wölbung muß aber so viel als möglich durch starke Anspannung der Schooten und Aufschießen des Segels vermieden werden; denn der Wind ist um so viel wirksamer, als die Segelfläche einer Ebene nahe kommt.

Bauchgordingen; siehe **Gordingen.**

Bauchdenningen; Bauchdielen.

E. The stickstuff and ceiling placed next to the keel over all the floortimbers. — *F.* Les vaigres du fond. — *Sp.* El forro del pantoque. — *P.* As escoas do fundo. — *I.* Le serrette del fondo; (venez.) le verzene d. f. — *Sch.* Garneringen; garneringsplankorne. — *D.* Foringen i lasten. — *H.* De buikdenningen.

Die dicken Weger oder Binnenplanken, welche unten im Raume des Schiffs, parallel mit dem Kiel und dem Kolschwinn zunächst liegen. Es bleibt aber zwischen ihnen und dem Kiel ein freier Raum, die Nüsterlöcher, damit das eingedrungene Wasser in diesem Kanal bis zum Fuße der Pumpen freien Lauf hat. Dieser Kanal wird dann mit kleineren losen Dielen, den sogenannten **Füllungen der Nüstergatten,** bedeckt; Tafel XXXIX, Fig. 3, F; vergl. Bd. II, S. 2356. Die Bauchdenningen heißen auch **Flurweger,** oder **Weger des Flachs.**

Bauch-Seisingen; s. **Seisingen.**

Bauchstück, oder **Lieger.**

E. A floortimber. — *F.* Une varangue. — *Sp.* Un plan; una varenga. — *P.* Una caverna. — *I.* Una matera; un legno di piano; una piana; (gen.) una majera. —

Sch. En bottenstock. — *D.* En bundstock. — *H.* Een buikstuck.

Der unterste Theil eines Spants oder einer Hauptrippe des Schiffsgebäudes, welcher quer über dem Kiel liegt; vergl. Bd. II, S. 2335 und 2349; Taf. XXXVII, Fig. 6, v v, Tafel XXXVIII, Fig. 6, T T. Die Bauchstücke in der Mitte des Schiffs sind beinahe ganz flach; die gegen das Vor- und Achterschiff zu liegenden heißen krumme, weil sie schon mehr Bugt haben; die ganz hinten und vorne stehenden bilden einen sehr spitzen Winkel und haben beinahe die Gestalt eines großen lateinischen Y, und heißen Pickstücke oder Twillen. Das größte Bauchstück des Hauptspants in der Mitte des Schiffs heißt das erste Bauchstück. Alle Bauchstücke werden mit dem Kolschwin und dem Kiel verbolzt.

Das erste oder mittelste **Bauchstück.**

E. The floortimber of the deadflat or amidship. — *F.* La maitresse varangue. — *Sp.* La varenga maestra. — *P.* A caverna mestra. — *I.* La matera maestra. — *Sch.* Nollspantens bottenstock. — *D.* Middelspantens bundstock. — *H.* Het eerste buikstuk.

Das Bauchstück des Mittel- oder Hauptspants; s. Bauchstück.

Flaches oder plattes **Bauchstück.**

E. A flat floortimber. — *F.* Une varangue plate. — *Sp.* Una varenga llana. — *P.* Huma caverna chata ou plana. — *I.* Una matera piana. — *Sch.* En flat bottenstock. — *D.* En plat bundstok. — *H.* Een buikstuk in't vlak.

Siehe Bauchstück.

Krumme **Bauchstücke.**

E. The floortimbers between the crotches and the middle floortimbers. — *F.* Les varangues demi acculées. — *Sp.* Las varengas poco levantadas. — *P.* As cavernas pouco levantadas. — *I.* Le matere poco levate. — *Sch.* Litet resande bottenstockar. — *D.* Noget lidt reisende bundstokker. — *H.* De halftwillen.

Siehe Bauchstück.

Eingezogenes **Bauchstück**, oder **Pickstück.**

E. A rising floortimber. — *F.* Une varangue acculée. — *Sp.* Una varenga levantada. — *P.* Huma caverna levantada; hum enchimento. — *I.* Una matera levata. — *Sch.* En resande bottenstock. — *D.* En reisende bundstock. — *H.* Een piekstuk; eene twill.

Siehe Bauchstück.

Bauchstücke der Katsporen.

E. The futtock-riders. — *F.* Les varangues des porques. — *Sp.* Los planes de las bularcamas. — *P.* As cavernas dos prodigos do porão. — *I.* Le matere delle porche. — *Sch.* Katsporets bottenstockar. — *D.* Katsporets bundstokker. — *H.* Buikstukken van de kattesporen.

Siehe Katsporen.

Bauchtaue; s. **Gordingen.**

Bauchweger; siehe **Bauchdenningen.**

Bauen, die See.

E. To travel by sea; to lead a seafaring life. — *F.* Naviguer. — *Sp.* Navegar. — *P.* Navegar. — *I.* Navigare. — *Sch.* Fara til sjös. — *D.* Fare til söes. — *H.* De zee bouwen; ter zee varen.

Die See häufig befahren.

Bauer.

E. The lower transom. — *F.* Le clef des estains ou des cornières; le fourcat d'ouverture. — *Sp.* El ultimo yugo. — *P.* O ultimo gio. — *I.* La più bassa gua. — *Sch.* Understa häckbalk eller varp. — *D.* Underste häckbiälke. — *H.* Het broekstuk.

Die unterste Spiegelwrange; Taf. XXXVII, Fig. 1, WB; vergl. Bd. II, S. 2346.

Bauer.

E. A knee within the square. — *F.* Une courbe à fausse équerre. — *Sp.* Una curva con angulo agudo. — *P.* Huma curva dentro de esquadria ou com angulo agudo. — *I.* Un bracciuolo a angulo acuto. — *Sch.* Et knä med en spetsig vinkel. — *D.* Et knäe med en skarp huk. — *H.* Eene knie binnen de winkel.

Ein Knie oder ein Krummholz, das einen spitzen Winkel macht.

Bauer-Knopf; Bauer-Knoten.

E. A single knot. — *F.* Un noeud commun. — *Sp.* Un nudo comun. — *P.* Hum nó ordinario. — *I.* Un nodo semplice. — *Sch.* En burknut. — *D.* En burknude. — *H.* Een burknoop.

Ein gewöhnlicher einfacher Knoten, wie Tafel XXXII, A, Fig. 42.

Bauer-Platting.

E. Foxes, made of nine ropeyarns. — *F.* Tresses faites de neuf fils de carret. — *Sp.* Caxeta de nueve filasticas. — *P.* Caixeta de nove fios de carreta. — *I.* Morsello di nove filastiche. — *Sch.* Burplatting. — *D.* Burplatting. — *H.* Boerplatting.

Plattes Tauwerk, welches von Kabelgarnen geflochten wird, Taf. XXXII, A, Fig. 87 und 88. Gewöhnlich wird es von den Matrosen selbst am Bord geflochten, aus 5, 7 oder 9 Garnen; solches von 9 Garnen heißt besonders Bauer-Platting und dient zu mancherlei Bekleidungen, unter andern auch der Ankertaue; vergleiche Ankertau bekleiden, S. 21, Nr. 3.

Baum vor einem Hafen.

E. The bar of a harbour; a boom. — *F.* La barre d'un port. — *Sp.* La cadena de un puerto. — *P.* A barra de hum porto. — *I.* La barra o catena d'un porto. — *Sch.* Bomen af en hamn. — *D.* Bomen for indlöbet af en havn. — *H.* De boom; de sluitboom.

Ein starker Baum, oder ihrer mehrere durch Querhölzer verbunden, mit dem einen Ende durch einen eisernen Bügel an einem starken Pfahl so befestigt, daß er um diesen gedreht werden kann. An dem andern Ende hat er eine starke Kette, vermittelst welcher er an einem gegenüberstehenden Pfahle befestigt werden und so den Eingang zu einem Hafen schließen kann. Ist der Eingang eines Hafens zu breit für einen solchen Baum, so schließt man ihn mit einer Kette.

Winde-**Bäume**; Spill-**Bäume**; siehe **Spaaken**.

Schmier-**Bäume**.

E. Preventer skeeds. — *F.* Défenses. — *Sp.* Paraderos. — *P.* Defensas ou escoas da borda. — *I.* Il parabordo. — *Sch.* Slädor på skepps sidan. — *D.* Slidskerne paa skibs siden. — *H.* Smeerboomen.

Leese Bäume, die an den Seiten des Schiffs mit Tauen ausgehängt und zuweilen mit Fett beschmiert werden, damit schwere Güter oder Lasten, z. B. auch die Boote, beim Hinaufheißen und Niederlassen nicht an die Berghölzer stoßen. Man nennt sie auch Schlitten.

Giek-**Baum**.

E. The spanker-boom; the main boom of a sloop. — *F.* Le gui ou baume. — *Sp.* La botabarra. — *P.* O bome. — *I.* La boma. — *Sch.* Bommen af et bomsegel. — *D.* Bomen til et brigseil. — *H.* De gijpboom.

Der Baum, mit welchem der unterste Theil eines Giek- oder Brigsegels ausgesetzt oder gespannt wird. Taf. XXXIII, C, Fig. 22, ist er allein zu sehen; Tafel XXXIV, E, Fig. 53 und 54, mit dem ausgespannten Segel.

Die vollständige Einrichtung eines Giekbaums, namentlich am Besahnsegel, ist diejenige in Tafel XXXIII, C, Fig. 22. An seinem innern Ende l hat er einen sogenannten Schwanenhalshaaken von Eisen, welcher sich in einem eisernen Auge dreht, das mit einem eisernen Bande an dem Maste befestigt ist. Auf einigen Schiffen hat der Giekbaum an seinem innern Ende statt des Haakens eine Gaffel-Mick, d. h. einen halbkreisförmigen Ausschnitt, wie Taf. XXXIII, C, Fig. 17, m, welcher sich vermittelst eines Racks k um den Mast bewegen kann, welcher dazu einen klampenartigen Vorsprung hat, auf dem die Mick ruht. Die beiden Taue m, in Fig. 22, heißen die Piek oder Piektaue; mit ihnen kann das äußere Ende des Giekbaums aufgepickt oder getoppt werden. Sie sind oben am Kreuzstengentop mit einem Schlage über dem andern Tauwerk herumgenommen, dann zusammen geseist, und von oben herab bis etwa vier Fuß unter den Sahlingen bekleidet. An das Ende einer jeden Hälfte ist ein einscheibiger Block n eingesplißt. An das äußere Ende des Giekbaums ist ein zweischeibiger Block o an der Nockklampe, d. h. der unter der Nock (Spitze) sichtbaren Vorragung festgestroppt. Das eine Ende des Läufers ist um die Baumnock festgeschlagen, das andere Ende fährt durch den einscheibigen Block n, durch den zweischeibigen o, durch eine mit einer eisernen Krampe auf dem Baum befestigte Kausche p, und wird zuletzt um die Klampe d belegt. Die Taue q heißen die Nockpferde oder Nockpaarden des Giekbaums und dienen dazu, daß die Leute, welche an diesem über dem Heck hinausragenden Theile des Baumes zu thun haben, mit den Füßen darauf stehen können. An allen Raaen der größeren Segel giebt es solche Paarden oder Raapferde. Am Ende des Giekbaums ist ein Augbolzen eingetrieben, in dessen Auge die äußeren Enden der Pferde eingesplißt sind. Ihrer Länge nach haben sie in gleichen Entfernungen Knoten, um die Füße gegen zu stemmen; diese Knoten sind entweder einfache Bauer-Knoten, wie Taf. XXXII, A, Fig. 42, oder, zur größeren Zierlichkeit Schauermanns-Knoten (wie Fig. 29 und 30 auf derselben Tafel).

Die Pferde haben am innern Ende Augen eingesplißt, mit denen sie um den Giekbaum festgeseist sind, und zwar gerade über dem Heckbord, so daß man von diesem aus auf die Pferde steigen kann. Wenn der Giekbaum keinen Augbolzen an der Nock hat, so werden die Pferde mit einem Doppelpart vor der Nockklampe um die Nock gestochen.

Der Schooten-Block r des Giekbaums ist doppelt gestroppt; die Bugt des Stropps geht über das innere Ende des Baums, zwischen zwei Klampen. Zuweilen sind die Enden des Stropps zusammengesorrt, und zwar oberhalb des Baums, wie bei den Raablöcken. Gewöhnlich wird ein Rundbindsel unterhalb des Baumes um die beiden Stroppenden gelegt. Das Ende der Schoote s ist an den Stropp des Blockes r geknebelt, und zwar mit einem Schootenstich (wie Taf. XXXII, A, Fig. 61); darauf wird sie wechselsweise durch den obern Block r und den untern i geschooren und vorwärts aufs Deck geführt. Der untere Block i läuft mit einer Kausche an einem eisernen Bügel h, welcher der Giekbaumbügel oder Pferdebügel heißt.

An den Piektauen sind t t zwei türkische Knoten oder Türkenköpfe (wie Tafel XXXII, A, Fig. 95) eingearbeitet; auf jedem Piektau ist zwischen den türkischen Knoten ein einscheibiger Block festgestroppt, durch den

ein dünnes Jolltau u u geschoren wird, vermittelst dessen die Picktaue fest angesetzt werden können. An das untere Ende jedes Jolltaues kommt ein deutscher Wantknopf (wie Taf. XXXII, A, Fig. 24), welcher an einer Krampe befestigt wird, die auf der Schanz- oder der Hüttenreiling sitzt. Das andere Ende des Jolltaus wird auf Deck belegt. Auf kleineren Schiffen hat man die Picktaue einfacher. Ihre Doppelbucht ist um die Nock des Giekbaums gestochen und gefeist. An jeder Seite des Besahntopps ist ein einfacher Block festgesorrt, durch welchen die Enden der Picktaue fahren. An ihrem untern Ende wird ein zweischeibiger Block eingesplißt, welcher durch einen Läufer mit einem einscheibigen in Verbindung steht, der in einen Augbolzen auf dem Deck eingehaakt ist.

Eine andere Art ist, einen Hanger mit einem Haaken am obern Ende in einen Augbolzen einzuhaaken, der am Eselshaupt des Besahnmasts und zwar an dessen Hinterseite sitzt; am untern Ende des Hangers ist ein einscheibiger Block eingesplißt. Durch diesen Block fährt ein Läufer, der an dem einen Ende ein Auge hat, womit er gegen die Nockklampe des Giekbaums befestigt wird; das andere Ende des Läufers fährt durch ein Scheibengatt, das dicht hinter der Nockklampe in den Baum gemacht ist. Unterhalb des Baumes ist in das Ende des Läufers, welches aus dem Scheibengatt hervorkommt, ein zweischeibiger Block eingesplißt, der wieder mit einem einscheibigen zusammenhängt, welcher um die Mitte des Baumes festgestroppt ist; das Ende dieses zweiten Läufers wird um eine Klampe am innern Ende des Giekbaums belegt.

Noch eine andere Einrichtung der Picktaue ist diese: Das eine Ende wird mit seinem Auge um die Nock des Giekbaums gegen die Nockklampe gestochen; das andre Ende fährt durch einen einscheibigen Block am Besahntop, und hat einen einscheibigen Block eingesplißt. Ein zweischeibiger Block ist an dem Giekbaum fest gesorrt oder angestroppt, und ruht gegen eine Stoppklampe. Das eine Ende des Läufers dieser beiden Blöcke ist an dem einscheibigen Block am Ende des Picktaues festgeknebelt, und das andre Ende ist wechselsweise durch beide Blöcke geschoren und zuletzt am Baume selbst belegt.

Auf einigen Schiffen hat man aber auch noch dieses Ende des Läufers durch einen neuen einscheibigen Block geschoren, der auch am Besahntop sitzt; es fährt dann längs dem Mast herunter, und wird auf einer Klampe an dem unteren Theile desselben belegt.

Die zuerst beschriebene Einrichtung mit doppelten Picktauen ist indessen die beste, weil man alsdann nicht genöthigt ist, die Gaffelpiek bei jeder Wendung niederzulassen.

Die Giekbäume der Briggen, Schooner, Slupen und Kutter sind auf irgend eine der beschriebenen Arten eingerichtet.

Das Bullentau am Giekbaum wird wie Taf. XXXIV, E, Fig. 54, f w, angebracht; siehe Bullentau.

Klüver-Baum.

E. The jibboom. — *F.* Le bâton de foc, ou boutehors du beaupré. — *Sp.* El botalon del bauprés; ó b. de foc. — *P.* O páo da boyarrona. — *I.* Il bastone di fiocco. — *Sch.* Klyfverbommen. — *D.* Klyverbomen. — *H.* De kluiverboom.

Wenn man das Bugspriet als einen schrägeliegenden Mast ansieht, so ist der Klüverbaum die Stenge desselben; er fährt, Taf. XXXIII, B, Fig. 69, durch das Eselshoofd des Bugspriets hinaus, und ist gewöhnlich seiner ganzen Länge nach rund; nur auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrern ist er achteckig vom untern oder innern Ende bis dahin, wo er im Eselshoofd liegt, wie Fig. 67, o, zu sehen ist. An seinem äußeren oder oberen Ende sind Schulterklampen p angebracht, um dem anzubringenden Tauwerke eine Haltung geben zu können; etwas inner- oder unterhalb dieser Klampen befindet sich ein Scheibengatt q, und zuweilen noch ein zweites r außerhalb der Klampen. Am innern achteckigen Ende ist auch ein Scheibengatt s für den Ausholer oder das Toprecp, und zuweilen ein Gatt für die Wuhling. Statt dieses letzteren Gatts findet man auch oft ein Scheibengatt nach Art eines Kinnbackblocks, wie an Fig. 68. Statt der Wuhling hat man auch zuweilen einen eisernen Bügel auf dem Bugspriet. Man giebt dem Klüverbaum gewöhnlich die Länge von der größten Breite des Schiffs und sein größter Diameter ist 1/48 von seiner Länge; der kleinste Diameter ist 4/5 des größten. Der Klüverbaum dient hauptsächlich zum Aussetzen des Klüvers; siehe Ausholer des Klüvers, S. 69.

Luv-Bäume.

E. Outriggers. — *F.* Boutehors. — *Sp.* Pescantes. — *P.* Bimbarras. — *I.* Pescanti. — *Sch.* Svängbomar. — *D.* Svängbomer. — *H* Loefboomen.

Wenn ein Schiff an seinen unteren Außentheilen ausgebessert werden soll, und in keine Dock gebracht und trocken gesetzt werden kann: so muß es soweit auf die Seite gewunden werden, daß sein Kiel mit der einen Längenseite aus dem Wasser ragt. Dies geschieht entweder durch das Winden an Krahnen, die am Ufer stehen, oder durch sogenannte Bullen (siehe diesen Artikel) oder Kiellichter, d. h. große platte Fahrzeug, auf denen die Windemaschinen angebracht sind. Das zu kielholende Schiff wird an seinen Masten auf die Seite gewunden; und damit diese die große Anstrengung aushalten können, werden durch die Seite des Schiffs, welche eben aus dem Wasser kommen soll, starke Bäume gesteckt, und diese heißen Luvbäume. Sie ragen 6 bis 7 Fuß aus dem Schiff, und sind unterwärts mit starken Tauen,

die an Ringbolzen angesiochen sind, festgeforrt, und inwendig im Schiff ebenfalls stark befestigt. An das Außenende dieser Luvbäume wird ein Gienblock festgemacht oder angenäht. Der andre Gienblock kommt an den Top der Masten; die Gien wird alsdann vermittelst des Läufers festgesetzt. Dadurch erhalten die Masten eine neue Unterstützung.

Lade-**Baum.**

E. A boom to load and unload a ship. — *F.* Un bout-dehors à charger un vaisseau. — *Sp.* Un pescante. — *P.* Hum pao de borda. — *I.* Un pescante. — *Sch.* En ladbom. — *D.* En ladebom. — *H.* Een laadboom.

Siehe Ausholer des Ladebaums, S. 71.

Dreh-**Baum.**

E. A large fid or marling-spike, used as a lever about the rigging. — *F.* Un trésillon. — *Sp.* Un burel. — *P.* Hum passador. — *I.* Una caviglia. — *Sch.* En drejbom. — *D.* En dreybom. — *H.* Een draaiboom.

Eine kleine runde Sparre, die an beiden Enden spitz zuläuft. Die Taakler bedienen sich des Drehbaums, um ein Tau, oder Bindsel, eine Serring u. dergl. fest anzuholen oder zusammen zu drehen. Sie schlagen in dieser Absicht das Ende des Taues um die Mitte des Drehbaums, und brauchen ihn dann als Hebel. Kleinere Bindsel lassen sich auch mit einem gewöhnlichen Marlpfriem festdrehen (s. Marlpfriem).

Doll-**Baum**, oder Dull-**Baum.**

E. The thowlledge. — *F.* Le porte-toulet. — *Sp.* La chumazera. — *P.* A chumazera. — *I.* La serretta dei scarmi. — *Sch.* Tullebommen. — *D.* Tolbomen. — *H.* De dolboom.

In den Booten, Schaluppen und überhaupt in den Ruderfahrzeugen eine an der Innenseite unter dem Schandeckel oder Dollbord liegende Latte oder Wegering, worin die Dollen oder Dullen sitzen, d. h. die Bolzen von Eisen oder hartem Holz, gegen welche die Ruder oder Riemen sich beim Rudern oder Royen stemmen, oder an welche sie festgestroppt sind.

Brech-**Bäume.**

E. Large handspikes or handspecks. — *F.* Gros anspect. — *Sp.* Espeques grandes. — *P.* Espeques grandes. — *I.* Manovelle grosse. — *Sch.* Bräckbommar. — *D.* Store haandspäger eller haandspiger; bräkbomer. — *H.* Breekboomen.

Unbearbeitete Eschen, die als Hebel oder Spaaken gebraucht werden.

Baum-Giek; **Baum**-Reep.

E. The topping-lift. — *F.* La balancine du gui. — *Sp.* El amantillo della botabarra. — *P.* O amantilho do bome. — *I.* Il mantico della boma. — *Sch.* Toppläntan til bommen. — *D.* Bomrebel, eller toplenter til bomen. — *H.* Boomreep.

Die Piektaue des Giekbaumes; sie werden auch zuweilen Dirk genannt; siehe Giek-Baum.

Baum-Segel.

E. Boomsails. — *F.* Voiles à gui, à baume. — *Sp.* Vela de cangreja con botabarra. — *P.* Vela de bome. — *I.* Randa; vela di boma. — *Sch.* Bomsegel. — *D.* Bomsejl; jagtsejl. — *H.* Boomzeil.

Heißen alle Segel, die oben eine Gaffel und unten einen Baum oder Giekbaum haben, und mit dem einen Leik am Maste fahren, wie Tafel XXXIV, E, Fig. 53 und 54. Ihr Oberleik geht schräge gegen den Mast zu, und ist mit Raabanden und Rockbindseln an der Gaffel fest, die sich mit einem halbkreisförmigen Ausschnitte, der Mick, an dem Maste bewegt. Das Vorderleik geht dicht neben dem Mast herunter; das Unterleik wird durch den Baum oder Giekbaum gespannt, und ist breiter als das Oberleik; das Achterleik hat einen schrägen Schnitt, oder eine sogenannte Gillung. Das Unterleik hat einen bogenförmigen Schnitt, welcher auch Gillung heißt. Die untere gegen den Mast befestigte Ecke heißt der Hals; die gegenüberstehende am Außenende des Giekbaums befindliche Ecke heißt die Schoote oder das Schoothorn.

Wenn beim Baumsegel die Gaffel im Verhältniß zum Giekbaum sehr kurz ist, so heißt es ein Giek-Segel. Dient es auf dreimastigen Schiffen als Besahn, so heißt es eine laufende Besahn.

Kutter, Tafel XXVIII, Fig. 13, und Schooner, Fig. 12, haben solche Giek-segel; auch finden sie sich bei allen kleineren schnellsegelnden Fahrzeugen. Die Taakelasche der Baumsegel ist beinahe dieselbe, wie bei Gaffelsegeln; siehe Gaffel-Segel, Giek-Segel und Besahn-Segel.

Baum-Talje.

E. The main boom tackle; the sheet of the boom. — *F.* Le palan de l'écoute d'une voile à gui. — *Sp.* La escota de la botabarra. — *P.* A escota do bome. — *I.* Il paranco della scotta della boma. — *Sch.* Bomtaljan. — *D.* Bomtaljen. — *H.* De boomtalje.

Heißt auch die Schoote des Giekbaums, Taf. XXXIII, C, Fig 22, r s i; sie besteht aus einem einscheibigen und einem zweischeibigen Block, die mit einem Läufer verbunden sind. Der einscheibige Block r ist etwa in der Mitte des Giekbaums zwischen zwei Klampen festgestroppt; am untern Ende des Stropps wird das eine Ende des Läufers festgeknebelt. Das andre Ende fährt durch den zweischeibigen Block und zuletzt auf Deck. Der untere zweischeibige Block i ist an eine Kausche gestroppt, die auf dem

eisernen Schootenbügel h hin und her geht. Diese Baumtalje oder Giekbaum-Schoote dient dazu, den Baum zu halten, wenn der Wind von hinten oder von der Seite kommt.

Damit aber das Giekſegel, wenn der Wind sich plötzlich ändert oder das Schiff unvorsichtig gesteuert wird, nicht den Wind von vorne bekommt, und mit Gewalt zurückschlägt und den Baum auf die andere Seite reißt, wodurch Leute getödtet und über Bord geschlagen werden: so befindet sich am Giekbaum noch ein anderes Tau, das **Bullentau**, Taf. XXXIV, E, Fig. 54, f w, welches den Baum nach vorn hin festhält; siehe **Bullentau**.

Baumtau eines Boots oder einer Schaluppe.

E. The guesswarp or guessrope. — *F.* Le cap de remorque d'un canot ou d'une chaloupe. — *Sp.* La boza para amarrar la lancha a la percha. — *P.* A boza para amarrar a lancha ao páo de serviola. — *I.* Il capo per amarrare la lancia al bastone. — *Sch.* Bomtåget. — *D.* Bomtovet. — *H.* Het boomtouw.

Wenn das Boot oder die Schaluppe in einiger Entfernung an der Schiffsseite liegen soll, so wird die **Backspiere** (siehe diesen Artikel) über Bord gelegt, oder an dem Bug in einem Augbolzen festgesetzt, und das Boot mit einem Tau, welches das Baumtau heißt, an demselben festgebunden oder festgelegt. Das Baumtau fährt auch oft durch einen Block am Ende der Spier, und dann auf Deck, wo es angeholt wird.

Bay; s. **Bai**.

Bebaaken; siehe Tonnen u. **Baaken** legen. S. 78.

Bedaren.

E. To becalm. — *F.* Calmer; appaiser. — *Sp.* Calmar; abonanzar. — *P.* Acalmar; abonanzar. — *I.* Calmare. — *Sch.* Bedåra. — *D.* Bedaare. — *H.* Bedaren.

Ruhig werden, von Wind und Wetter gebraucht.

Beebben; s. **Benepen**.

Befahren Volk.

E. Weather-beaten sailors; veteran seamen. — *F.* Gens amarinés. — *Sp.* Marineros hechos ó acostumbrados al mar. — *P.* Boms marinheiros. — *I.* Marinaji accostumati al mare; buoni marinaji. — *Sch.* Befarit folk. — *D.* Befaren folk. — *H.* Bevaren volk.

Matrosen, die den Seedienst kennen, und in allen Schiffsarbeiten geübt sind. **Halbbefahren** sind halbgeübte, **unbefahren** ganz ungeübte, die noch keine Seereise gemacht haben.

Befahren haben, einen Ort.

E. To be a good pilot for a certain place. — *F.* Être pratiqué dans un lieu. — *Sp.* Ser practico en un lugar. — *P.* Ser pratico em hum lugar. — *I.* Essere pratico in un luogo. — *Sch.* Hafva befaren en plats. — *D.* Have befaren en plads. — *H.* Een plaats bevaren hebben.

Mit einem Schiffe viele Reisen nach einem und demselben Orte gemacht haben, so daß man die Lage der Küsten, die Richtung der Ströme und dergl. genau kennt.

Befrachten, ein Schiff.

E. To freight a ship. — *F.* Affréter un navire. — *Sp.* Cargar un navio. — *P.* Carregar, fretar hum navio. — *I.* Noleggiare una nave. — *Sch.* Befrakta et skepp. — *D.* Befragte et skib. — *H.* Een schip bevrachten.

Ein Schiff von dem Eigenthümer oder Rheder miethen, und es mit einer Ladung Güter beladen, die für irgend einen Hafen bestimmt sind. Der Miethende heißt der **Befrachter**, der Vermiethende der **Verfrachter**. Das Miethsgeld heißt die **Fracht**; sie wird nach der Lastigkeit oder der Anzahl von Tonnen oder Lasten bezahlt, welche das Schiff überhaupt laden kann. Die Miethszeit wird entweder nach Monaten gerechnet, oder für die ganze Reise festgestellt.

Befrachter; s. **Befrachten**.

Befrachtung; s. **Befrachten**.

Sich **Begeben**.

E. To open the seams. — *F.* Larguer; consentir. — *Sp.* Largar. — *P.* Largar. — *I.* Largare; mollare. — *Sch.* Begifva sig. — *D.* Begive sig. — *H.* Zich begeven.

Wenn die Plankennathen und sonstigen Verbindungen eines Schiffes auseinander weichen, so sagt man: es hat sich **begeben**. Wenn ein Mast eine Bugt bekommt, so heißt es auch: er hat sich begeben.

Begießen, die Segel.

E. To wet the sails. — *F.* Mouiller les voiles. — *Sp.* Enmar las velas. — *P.* Molhar as velas. — *I.* Bagnar le vele. — *Sch.* Begjuta. — *D.* Begyde. — *H.* De zeilen natten; begieten.

Man begießt mit einem **Gießer** (s. diesen Artikel) die Segel, damit die Fäden und Näthe des Segeltuchs vom Wasser aufquellen, und keinen Wind durchlassen. Bei großer Hitze und Windstille fährt man auch mit einem Boot um das Schiff herum, und begießt seine Seiten, um das Schmelzen des Pechs in den Näthen zu verhindern.

Begrüßen, ein Schiff; siehe **Salutiren**.

Begrüßung; s. **Salutiren**.

Behaltenes Schiff.

E. A ship escaped the danger. — *F.* Un vaisseau échappé au danger. — *Sp.* Un navio salvado. — *P.* Hum navio salvado.

— *I.* Una nave salvata. — *Sch.* Skeppet som är undkommen en fara. — *D.* Skibet som er undkommen en fare. — *H.* Een behouden schip.

Ein Schiff, das einer Gefahr, z. B. einem Orkane, einem Seeräuber und dergl. glücklich entgangen und in einem Hafen eingelaufen ist. Eine behaltene Reise heißt überhaupt eine glückliche Reise. „Behaltene Reise (Behaue Reis')!" ist der gewöhnliche Abschiedsgruß unter Seefahrern.

Behaltener Kurs.

E. The true course, or course made good. — *F.* La route corrigée de la dérive. — *Sp.* El rumbo corregido de abatimiento. — *P.* O rumo corrigido de abatimento. — *I.* Il rombo corretto per riguardo alla deriva. — *Sch.* Behällen cours. — *D.* Beholdne cours. — *H.* Behouden cours.

Der Kompaßstrich, auf dem das Schiff wirklich segelt; man erhält ihn, wenn man von dem gesteuerten Kurse die Abtrift des Schiffes abrechnet. Wenn das Schiff vor dem Winde segelt, so hat es keine Abtrift, alsdann ist gesteuerter und behaltener Kurs gleich. Bei dem behaltenen Kurse kommen indessen noch manche andere Berichtigungen hinzu, wie die wegen der Mißweisung des Compasses, wegen der Seeströmungen und Deiningen, wegen des Gierens und Arbeitens, d. h. Schlingerns und Stampfens u. dergl.; nach Anwendung dieser Berichtigungen erhält man den verbesserten Kurs; der vollkommen berichtigte ist aber der durch eine astronomische Beobachtung der Breite erlangte. Vergl. Bd. II, S. 921, 924, 932.

Grob **Behauenes** Holz, oder Holz aus dem Raugen.

E. Square or hewn timber. — *F.* Bois dégrossi. — *Sp.* Madero desbastado. — *P.* Madeiro desengrossado. — *I.* Legno digrossato. — *Sch.* Grofhugget byggningstimmer. — *D.* Grovhugget tömmer. — *H.* Hout uit den ruigen.

Holz, welches entweder nur im Groben vierkantig behauen ist, oder nur erst ungefähr die Form erhalten hat, die es nachher beim Schiffbau erhalten soll. Um es desto leichter nach dem Fällen transportiren und auch besser seine Beschaffenheit bestimmen zu können, werden beinahe an allen Baumstämmen die sogenannten Schillstücke abgesägt, d. h. die ersten Dielen, welche auf der einen Seite noch gerundet sind; vergl. Bd. II, S. 2449, Nr 7.

Bejagen; s. **Besegeln.**

Bei; s. **Bey.**

Beil.

E. The hatchet. — *F.* La hache. — *Sp.* La hacha. — *P.* O machado. — *I.* La piccozza. — *Sch.* Bilan. — *D.* Bilen. — *H.* De bijl.

Das bekannte vornehmste Werkzeug der Zimmerleute. Seine Schneide bildet einen nach Außen gehenden Kreisbogen und ist breiter als der am Stiele sitzende Theil; daher bilden auch die beiden sich an die Schneide anschließenden Ränder Kreisbogen, die von der Schneide nach dem Stiele zu stärker werden. Von der Art unterscheidet sich das Beil durch die krumme Schneide, indem die Art eine geradlinige Schneide und parallele Ränder hat. Ein gutes Zimmermannsbeil muß aus starkverstahltem Eisen bestehen; die Härtung muß bis zur purpurnen Farbe getrieben werden. Vergl. Bd. I, S. 330.

Kerv-**Beil.**

E. A small hatchet. — *F.* Une hache à main. — *Sp.* Una hacha para cortar cabos. — *P.* Hum machado para cortar cabos. — *I.* Un piccozzino. — *Sch.* En liten bila. — *D.* En liten bile. — *H.* Eene kervbijl.

Ein kleines Handbeil zum Kappen der Taue.

Enter-**Beil.**

E. A poleaxe; a battle-axe. — *F.* Une hache d'armes. — *Sp.* Una hacha para abordar. — *P.* Huma hacha de armas. — *I.* Un piccozzino a punta taglia. — *Sch.* Enterbilan. — *D.* Entrebilen. — *H.* Eene enterbijl.

Ein kleines Beil, welches an der einen Seite eine Schneide wie ein gewöhnliches Beil hat; dagegen auf der andern Seite, der Schneide gegenüber, eine drei bis vier Zoll lange Spitze. Es wird beim Entern eines feindlichen Schiffes gebraucht, theils um dessen Tauwerk zu kappen, theils um sich damit zu schlagen. Ist das zu enternde Schiff sehr hoch von Bord, so dient auch die Spitze des Enterbeils dazu, in die Seitenplanken eingetrieben zu werden, und so aus jedem Enterbeil eine Art Treppenstufe zu bilden, um schneller über Bord klettern zu können.

Ein großes **Beil.**

F. An axe. — *F.* Une grande hache; une coignée. — *Sp.* Una hacha grande. — *P.* Huma hacha grande. — *I.* Una appié; piccozza. — *Sch.* En yxa. — *D.* En öxe. — *H.* Eene groote bijl; eene aakse.

Zum Behauen der großen rohen Balken; es wird solch ein großes Beil auch oft Art genannt, obgleich es eben sowohl eine bogenförmig gekrümmte Scheide hat.

Ein kleines **Beil.**

E. A small hatchet. — *F.* Un hachereau. — *Sp.* Una pequeña hacha. — *P.* Hum machadinho; hum machado pequeno. — *I.* Un piccozzino. — *Sch.* En liten bila. — *D.* En liten bile. — *H.* Eene kleine bijl.

Beilbrief, oder **Bielbrief.**

E The grand bill of sale. — *F.* Le contrat de la construction ou de la vente

d'un vaisseau. — *Sp.* El contracto de construccion. — *P.* O contrato de construcção. — *I.* Il contratto di compera. — *Sch.* Et bilbref. — *D.* Et bilbrev. — *H.* Een bijlbrief.

Hat drei verschiedene Bedeutungen:

1) Ein Vertrag zwischen dem Schiffszimmermeister und dem, der ein Schiff erbauen läßt; der Schiffskapitän oder Schiffsführer muß diesen Brief stets am Bord führen, um sich zu legitimiren; der Verkauf eines Schiffs ohne diesen Beilbrief hat keine gesetzliche Kraft;

2) bedeutet es eine Verschreibung auf Geld, das zum Aufbau eines Schiffs geliehen worden; diese Verschreibung geht selbst einer Bodmereiverschreibung (welches nachzusehen) voraus;

3) ein Zeugniß von der Obrigkeit eines Orts, daß ein Schiff dort wirklich gebaut sei.

Beilfertig.

E. A ship completely built or finished. — *F.* Un vaisseau fini ou complétement construit. — *Sp.* Un navio completamente construido. — *P.* Hum navio acabado, ou completamente construido. — *I.* Una nave finita o compiutamente costrutta. — *Sch.* Bilfärdigt. — *D.* Bilfärdig. — *H.* Bijlvaardig.

Heißt das Schiff, wenn alles Holzwerk daran und dafür fertig ist, so daß nur noch die Takelasche und sonstige Zu- und Ausrüstung hinzu zu kommen braucht.

Beine, eines Bocks; siehe **Bock** und **Spieren** eines Bocks.

Bekaier, der Besahnruthe.

E. The peak-halliard, or toppinglift of the mizen. — *F.* Le martinet. — *Sp.* El perigallo de la mezana. — *P.* O perigalho da mezana. — *I.* La gordoniera. — *Sch.* Bekajaren. — *D.* Bekajeren. — *H.* De bekaaijer.

In früheren Zeiten führten die Kriegsschiffe und auch die großen Kauffahrteischiffe eine Besahnruthe statt der Gaffel und dem Giekbaum, wie Tafel **XL**, C, an der Barke Fig. 15, und dem Polaker, Fig. 17, beides Fahrzeuge auf dem mittelländischen Meere, zu sehen ist. Sie hat die Länge der Fockraa, d. h. die doppelte Länge des Segelbalkens, oder doppelte Breite des Schiffs, und stellt eine schräge hängende Raa vor, deren stärkeres Ende zwischen dem Besahn und großen Maste herabhängt; deren Mitte am Besahnmast unter der Bagienraa befestigt ist, und deren oberes dünneres Ende schräg vom Besahnmast hinauf geht, wie jetzt die Gaffel.

In ganz alten Zeiten war das Besahnsegel ein vollständiges Ruthensegel, oder ein lateinisches Segel. Der vor dem Besahnmast befindliche Theil war aber ziemlich nutzlos, und benahm die Aussicht. Demnach ließ man diesen Theil fort und machte die noch jetzt übliche halbe Besahn daraus, welche mit ihrem oberen Raaleik an dem oberen Ende der Besahnruthe befestigt und mit dem stehenden Leik am Besahnmast fährt. Jetzt hat man die untere Hälfte der Besahnruthe fortgelassen, d. h. man hat eine Gaffel daraus gemacht, die mit ihrem untern Ende, welches eine Klick oder bogenförmigen Ausschnitt hat, um den Besahnmast fährt, wie Tafel **XXXIV**, B, Fig. 51, 53 und 54.

So lange die Besahn noch ein ganzes Segel war, mußte bei jeder Wendung des Schiffs die Besahnruthe durchgekait werden; d. h. das obere Ende derselben wurde ganz in die Höhe gezogen, bis die Ruthe perpendikulär und parallel mit dem Maste hing; dann wurde das untere Ende der Ruthe hinter dem Besahnmast herumgenommen, so daß es nach Lee zu liegen kam, und das Segel wieder gespannt werden konnte, ohne gegen den Besahnmast anzuliegen. Das Tau, welches an der obern Spitze oder Nock der Ruthe befestigt war, durch einen Block am Kreuzstengentop fuhr und dazu diente, die Ruthe aufzutoppen, oder senkrecht zu stellen, hieß der Bekaier, und der dazu gehörige Block am Kreuzstengentopp der Bekaier-Block. Sobald man die halbe Besahn einführte, war der Bekaier nicht mehr zum Durchkaien nöthig, weil nun die Ruthe immer an einer und derselben Seite des Besahnmasts hängen bleiben konnte, indem der obere Theil derselben zur Wendung des Segels hinreichte. Statt des Bekaiers hat man jetzt an der Gaffel den Dirk (s. diesen Artikel).

Bekaier der Marsleesegel.

E. The down-hauler of the top-studding sails. — *F.* Le carguebas des bonnettes des huniers. — *Sp.* La cargadera de las alas. — *P.* La carregadeira dos cutelos. — *I.* Il cargabasso dei cortellazzi. — *Sch.* Märsläseglets bekajar. — *D.* Märsläsejlets bekajer. — *H.* De bekaaijer van de marslijzeilen.

Leesegel heißen im Allgemeinen kleinere und namentlich schmälere Segel, welche bei sehr günstigem Winde zur Vergrößerung der Segelfläche an die Seiten der Raasegel hinzugesetzt werden. Tafel **XXXIV**, B, Fig. 5 sind die drei über einander stehenden Leesegel. Die Oberbramsegel und die Blinde, oder das blinde Segel unter dem Bugspriet bekommen keine Leesegel. In der genannten Figur ist das mittlere w ein Marsleesegel. Es hat eine kleine Raa oben, welche durch ein Fall aufgeheißt wird, das durch den Block unter der Nock der Marsraa fährt. An dem Außenende dieser kleinen Raa ist ein Tau befestigt, das längs dem Außenleik des Segels, durch die Kausche in der Mitte und durch den Block am Ende der unteren Spiere auf Deck fährt. Dieses Tau ist der Bekaier des Leesegels oder der Niederholer desselben, und dient dazu, es

niederzuholen, wenn es gestrichen werden soll. Die unteren Leesegel haben keinen Bekaier.

Bekaier auf Schmacken; so werden bei den Holländern und Dänen auch die Brassen der Bagienraa genannt; siehe Brassen und Bagienraa.

Bekait Schiff heißt in holländischen und einigen Nordseehäfen ein Schiff, welches von der Sonnenhitze aufgetrocknet ist, so daß seine Nathen aufgesprungen sind.

Bekalmen, ein Schiff.

E. To becalm a ship. — *F.* Abréyer ou abriter un vaisseau. — *Sp.* Meter un navio al socayre. — *P.* Assombrar un navio. — *I.* Togliere il vento d'un navio. — *Sch.* Taga bort vinden. — *D.* Tage vinden fra et skib. — *H.* Een ander schip in de luwte brengen.

An der Luvseite eines andern Schiffes so nahe vorbeifahren, daß man demselben den Wind abfängt. Kleine Schiffe und Boote werden oft zwischen den hohen Wellen bekalmt. Wenn der Wind gerade von hinten kommt, so bekalmen die Hintersegel die Vordersegel; von den letzteren sagt man dann: sie liegen blind. Wenn man an einer hohen Küste so nahe vorbeifährt, daß das Schiff bekalmt wird, so sagt man: das Schiff sei in die Luvte oder Laute gebracht.

Bekken.

E. To head the sea; to sail against the setting of the sea. — *F.* Traverser la lame. — *Sp.* Atravesar las olas. — *P.* Atravesar as ondas. — *I.* Traversare le onde. — *Sch.* Segla tvärt öfver bölgorna. — *D.* Sejle tvärts over bölgerne. — *H.* Bekken.

Quer durch die Wellen oder in den Wind segeln.

Bekleiden; Bekleidung der Taue.

E. The serving. — *F.* La fourrure. — *Sp.* El forro. — *P.* O forro. — *I.* Il fasciamento — *Sch.* Klädningen. — *D.* Klädningen. — *H.* De bekleeding.

Alles Tauwerk und Segeltuch, was um die Taue gewickelt wird, um sie vor dem Schamvielen oder Durchscheuern zu schützen; siehe Ankertau bekleiden, S. 20, VII, 3.

Sich **Bekneifen**, die Schläge des Ankertaus auf dem Bratspill.

E. The cable runs foul upon the windlass; the cable is pressed between the utmost bight and the carrick bit. — *F.* Le cable est pressé entre le dernier tour et les bittes du vindas. — *Sp.* Las vueltas se muerden. — *P.* As voltas se mordem. — *I.* Il capo s'imbuca sopra il molinete. — *Sch.* Beknipa sig. — *D.* Beknibe. — *H.* Beknijpen.

Wenn der einzuwindende Theil des Ankertaus auf dem Bratspill von der Mitte gegen das Ende oder gegen die Beting hinrückt, und zwischen dieser und den äußersten Schlägen eingepreßt wird, so heißt es: das Tau bekneift sich; es muß alsdann verfahren, d. h. wieder nach der Mitte zu geschoben werden. Vergl. S. 42, Nr. 6; S. 43, Nr. 7, Ankertau mit dem Bratspill einwinden.

Belegen.

E. To belay a rope. — *F.* Amarrer. — *Sp.* Amarrar. — *P.* Amarrar. — *I.* Amarrare. — *Sch.* Belägga. — *D.* Belägge. — *H.* Beleggen.

Laufendes Tauwerk irgend wo mit einigen Schlägen fest machen.

Beleghölzer.

E. All sorts of belaying cleats, pins and the like. — *F.* Râteliers à chevillots; taquets à cornes; bittons. — *Sp.* Mesas de maniovra, cornamusas etc. — *P.* Cunhos da marcazão. — *I.* Cucinelli e castagnuole. — *Sch.* Koffernagel, kryssholter, klampar at belägga tågverk. — *D.* Krydsholter og klamper at beläggo tovene. — *H.* Beleghouten.

Alle Arten Klampen, Kreuzhölzer und Koveinoder Karveelnägel, um welche das Tauwerk belegt werden kann.

Belemmern, Belemmerung.

E. To encumber; encumbrance. — *F.* Encombrer; encombrement. — *Sp.* Embarazar; embarazo. — *P.* Embarazar; embarazo. — *I.* Ingombrare; ingombro. — *Sch.* Belamra; belamring. — *D.* Belämre; belämring. — *H.* Belemmeren; belemmering.

Hindernisse durch im Wege stehende Dinge; auf Kriegsschiffen sind es namentlich solche Gegenstände, welche die Bedienung des Geschützes und das Herbeitragen der Munition auf den verschiedenen Decken hindern. Auf Kauffahrteischiffen nennt man alle solche Waaren mit diesem Namen, welche einen sehr großen Raum einnehmen, ohne ihn gehörig auszufüllen.

Bemallen, ein Stück Holz

E. To mould. — *F.* Gabaréer. — *Sp.* Galibar. — *P.* Galivar. — *I.* Modellare. — *Sch.* Bemalla. — *D.* Bemalle — *H.* Bemallen.

Damit die einzelnen Bauhölzer des Schiffsgebäudes die möglich genaueste Gestalt erhalten, werden Modelle aus dünnen Brettern gemacht, die mit ihren beiden Rändern den Belauf, namentlich die Krümmung des betreffenden Baustückes darstellen, und mit ihrer Breite die Dicke desselben angeben. Diese Modelle heißen bei den Schiffszimmerleuten die Mallen, bei den Hauszimmerleuten Schablonen. Die Seite des Bauholzes, auf welche das Mall gelegt wird und welche nachher dessen Gestalt wiedergiebt, heißt die Mallseite, eben so auch die gegenüberstehende, welche in den mehr-

sten Fällen der ersten ganz gleich sein muß. Diejenigen Seiten des Bauholzes, welche sich an die Mallseiten unter irgend welchen Winkeln anschließen, heißen die Schlichtseiten, weil sie ohne aufgelegtes Mall bearbeitet werden. Ein Stück Holz nach einem Mall behauen, heißt es bemallen.

Bemannen; Bemannung.

E. To man; to equip; the manning; the equipage. — *F.* Équiper; emmariner; équipement. — *Sp.* Tripular un navio; tripulazion. — *P.* Esquipar; tripular un navio; esquipazão. — *I.* Equipaggiare; equipaggiamento. — *Sch.* Bemanna; bemanning. — *D.* Bemande; bemanding. — *H.* Bemannen; bemanning.

Ein Schiff mit Mannschaft oder Besatzung versehen; siehe Mannschaft.

Bemasten, ein Schiff.

E. To mast a ship. — *F.* Mâter un vaisseau. — *Sp.* Arbolar un navio. — *P.* Emmastrear hum navio. — *I.* Arborare una nave. — *Sch.* Bemasta et skepp — *D.* Bemaste et skib. — *H.* Een schip bemasten.

Die Masten eines Schiffes einsetzen. Es geschieht in gut eingerichteten Häfen mit eigens dazu am Ufer erbauten hohen Krahnen; oder mit Gienen u. Böcken auf einer Braabank, d. h. einem mit allerhand Windemaschinen versehenen Uferplatz, wo die Schiffe gekielholt und sonst schwere Windearbeiten mit ihnen vorgenommen werden; oder es geschieht mit einem Bock, der am Bord selbst errichtet wird, wie Taf. **XXXIII**, **A**, Fig. 2, und Taf. **XXXIII**, **B**, Fig. 1. Diese letztere Art zu kennen, ist für den Seemann höchst wichtig, weil er öfter in den Fall kommen kann, einen Mast in dem Sturme zu verlieren, und ihn in einem Hafen ohne alle Einrichtungen einsetzen zu müssen.

An den Stellen des Decks, wo die Bockspieren stehen sollen, werden zuerst zwei starke Planken hingelegt, an jeder Seite, nahe am Bord eine, wie Taf. **XXXIII**, **A**, Fig. 2, mit **1** und **2** bezeichnet; sie müssen so lang sein, daß sie über drei Deckbalken hinreichen, welche unten dazu mit Stützen versehen werden. Diese Planken schützen das Deck vor der Beschädigung durch die Füße der aufzurichtenden Bockspieren.

Darauf werden die beiden Spieren, Tafel **XXXIII**, **A**, Fig. 2, von gehöriger Länge an ihren oberen Theilen zusammengesorrt; die Sorring **a** ist einem Hartbindsel oder Herzbindsel ähnlich (d. h. wie Taf. **XXXII**, **A**, Fig. **74** und **75** die Bindsel um die stärkeren Taue gelegt sind); die Sorring wird aber nicht zu fest gezogen, damit die beiden Spieren an ihren untern Theilen auseinander gezogen werden können. Sobald dieses letztere geschehen ist, werden sie über den Heckbord gelegt, wie Tafel **XXXIII**, **A**, Fig. 3, **h**. Hat das Schiff keine Hütte oder Kampanje, durch die es gehindert wird, so legt man eine Spier **i** quer über die Schanzreilings; der untere Gien- oder Taakelblock wird dann nach vorne genommen, und der Gienläufer **k** verfahren, bis der Block an das Bugband oder den Ringbolzen reicht, welcher im Vorsteven für das große Stag festsitzt. Das Ende des Läufers wird dann durch einen Leitblock nach dem Gangspill gebracht, und darauf gewunden. Die über die Reilings gelegte Spier macht, daß die Bockspieren sich heben; und ihre Fußenden werden durch die Steerttaakel **f f** in Fig. 2 zurückgehalten. Je nach der Größe des einzusetzenden größten Masts wird vor der Aufrichtung ein drei- oder vierscheibiger Gienblock **b** an der Sorring der Spieren befestigt, und hängt mit dem untern Gienblock **c** zusammen, welches derjenige ist, der nach vorne bis an den Vorsteven genommen wird. Am Top der Spieren dicht über der Sorring sind vier Taue **d d d d** befestigt, welche die Backstage des Bocks heißen, und von denen zwei nach vorne, zwei nach hinten gehen, und zur Aufrechthaltung des Bocks dienen. An dem oberen Ende der einen Spier ist ein sogenannter Jolltau-Block **e** befestigt und das Jolltau durchgeschoren. Es dient dazu, bei vorkommendem Erforderniß einen Mann in die Höhe zu heißen. An jedem Fuße der Spieren sind zwei Steerttaakel angebracht, von denen das eine **f** nach hinten, und das andre **g** nach vorne fährt.

Sobald die Spieren aufgerichtet sind, werden sie durch die Backstage und die Steerttaakel nach vorne oder nach hinten gerückt, bis sie die richtige Stellung haben; alsdann wird der Gienblock vom Bug oder Vorsteven losgemacht, und der Läufer soweit durchgeholt, bis der Block wie in Fig. 2 bei **c** senkrecht unter dem oberen Gienblock und über der Fischung des Masts, d. h. der runden Oeffnung im Deck, hängt.

Von den drei Masten wird der Besahn-Mast, d. h. der hinterste und kleinste, zuerst eingesetzt. Hierzu werden die Bockspieren nahe vor die Fischung **d**, Taf. **XXXIII**, **B**, Fig. **1**, auf die beiden Planken gestellt. Um den Mast wird, etwas über seinem Schwerpunkte, damit er sich schräge stellt, ein Wantstropp von Schiemannsgarn, **a**, geschlagen (ein solches ist Taf. **XXXII**, **A**, Fig. **96** im Großen zu sehen). Die Bucht des Stropps wird durch den Stropp des untern Gienblocks gezogen, und mit einem Knebel festgeknebelt. Wegen seiner Biegsamkeit zieht sich der Wantstropp fest um den Mast, und ist außerdem schneller als irgend eine andre Vorrichtung gemacht. Zwei Jolltaublöcke **b** werden am Top des Masts an jeder Seite einer, oberhalb der Langsahlings festgemacht, damit sie nach der Einsetzung des Masts gleich bereit sind, um das stehende Tauwerk über den Top zu holen, und einen Mann auf die Sahling zu heißen, welcher dasselbe

gehörig ordnet. Das Ende desjenigen Jolltaus c, welches vorher an das obere Ende der einen Spiere angebracht war, wird unterhalb der Mastbacken um den Mast genommen, und heißt dann das Backtau. Sobald der Mast mit der Gien hoch genug gehoben ist, wird das Backtau angeholt, wodurch der Mast eine senkrechte Stellung über der Fischung d erhält. Einige Leute helfen den Fuß des Masts in die Fischung zu bringen, und wenn er darin ist, wird der Gienläufer langsam gefiert. In dem Raum, oder auf dem untersten Deck für den Besahnmast sind Leute in Bereitschaft, welche den Fuß des Masts in die Mastspur setzen, welche für den großen und den Fockmast auf dem Kolschwinn, für den Besahnmast auf dem untersten Deck liegt (vergl. Bd. II, S. 2351).

Wenn der Besahnmast feststeht, so wird der Bock vermittelst der Backstage und Fußtaakel bis vor die Fischung des großen Masts gebracht, und der große Mast auf dieselbe Weise eingesetzt; zuletzt der Fockmast

Es trifft sich zuweilen, daß auf kleineren Schiffen wie Kuttern oder Sluven, ein Mast beschädigt wird, ohne daß sie der Umstände wegen Spieren von hinreichender Länge und Stärke bekommen können, um einen Bock zum Einsetzen errichten zu können. In solchem Falle wird der alte, beschädigte Mast dazu gebraucht, den neuen einzusetzen. Man nimmt dazu von dem alten Mast alles Tauwerk ab, mit Ausnahme der Hanger- und Seitentaakel. Die Hanger sind kurze starke Taue, welche, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **16** oder **17** gestaltet sind, und mit dem Auge über den Top des Masts gelegt werden, so daß sie, wie bei Fig. **18**, zu beiden Seiten der Langsahlings herabhängen; in die Kauschen y y wird dann der obere Block des Seitentaakels eingehaakt, wie bei Fig. **3** zu sehen, wo n der Mantel des Seitentaakels ist. Man nimmt den Mantel und das Taakel selbst in die Rüsten, haakt sie dort ein und setzt sie steif. Darauf bringt man wie vorher beim Bock beschrieben, vier Backstage an dem obern Ende des Masts an, zwei nach vorn und zwei nach hinten; eines davon ist Fig. **3**, **m**, zu sehen; ferner ein Jolltau **k**. Den untern Theil des Masts über der Fischung setzt man mit einem nach vorne und einem nach hinten gehenden Fußtaakel p p fest; ebenso mit einem Paar Fußtauen s s, welche nach den Seiten zu gehen. Hierauf befestigt oder näht man den Gienblock o an den Top des Masts. Während dies geschieht, wird das Deck in der Nähe mit hinreichenden Stützen abgestützt. Darauf sägt man den alten Mast dicht am Deck ab, nachdem man ihn vorher festgekeilt hat. Sobald er durchgesägt ist, schiebt man ihn vermittelst der Backstage und Fußtaue etwas rückwärts, und gebraucht ihn in dieser Stellung als Bock. Man treibt hierauf einen starken Augbolzen in die obere Fläche des stehengebliebenen Stumpfs, befestigt den untern Gienblock r an dem Auge desselben, und hebt ihn mit der Gien heraus. Darauf wird der neue Mast wie vorher eingesetzt, und unten in seiner Spur befestigt. Sobald dies geschehen, bringt man den oberen Gienblock nach dem Top des neuen Masts hinüber, schlägt den untern an den Wantstropp des alten Masts, und heißt diesen fort, nachdem die Backstage, Seitentaakel, Fußtaue, das Jolltau u. s. w. abgenommen worden.

Das Bugspriet kann als ein schrägliegender Mast angesehen werden. Es wird entweder wie die Masten mit einem Bock eingesetzt, oder mit Hülfe der Fockraa.

Wird es mit einem Bock eingesetzt, so kommt es darauf an, ob die Bugsprietspur auf oder zwischen Deck liegt. Wenn sie auf dem Deck liegt, so verfährt man ganz wie vorher bei den Masten. Liegt sie aber zwischen Deck, so fiert man die Backstage des Bocks ein wenig, damit sich die Toppe der Spieren etwas vorwärts neigen.

Wird das Bugspriet mit der Fockraa eingesetzt, so geschieht es folgendermaßen: Tafel **XXXIII**, C, Fig. **1**; zuerst wird die Raa vermittelst ihrer Kardeele, wenn welche da sind, oder vermittelst eines am Fockeselshoofd angebrachten Taakels um ein Drittel, oder einen andern für die Länge der Raa passenden Theil der Masthöhe herabgelassen. Der einscheibige Block des Vor-Nocktaakels an Steuerbord wird nach dem Krahnbalken g gebracht und in eine Länge, d. h. ein kurzes Tau mit eingesplißten Augen eingehaakt; der Läufer wird durch einen Leitblock h geschoren. Indem man an diesem Taakel holt, und zugleich die Backbords-Toppenant i einzieht, kommt die Raa allmälig innerhalb des Masts und der Wanten parallel mit der Längenaxe des Schiffs zu liegen. Fährt das Bugspriet zwischen Deck, so muß die Raa ziemlich weit nach vorn gebracht werden; ihre Nock kann nach Erforderniß mit der Toppenant gestrichen (niedergelassen), oder getoppt (aufwärts gezogen) werden. Bei k wird um den Mast eine starke Sorring gelegt, und um den vorderen getoppten Theil der Raa l ein großer einscheibiger Block gestroppt. Durch den Stengewindblock n wird eine Troß m geschoren, wovon das eine Ende durch den Block l fährt, und dann um den Top des Fockmasts festgestochen wird; das andere Ende fährt durch einen einscheibigen Block, wird fest angeholt und dann belegt. Durch diese Troß wird die Raa gegen den Zug der Gien geschützt. Der Gienblock o wird um das obere Ende der Raa gelegt, und der untere Block p ist an einen starken, um das Bugspriet geschlungenen, Wantstropp geknebelt, wie vorher bei dem Mast. Ein Backtau q fährt durch einen an das Vordertheil des Fockeselshoofds gelaschten Block auf Deck; das andre Ende ist um das vordere Ende des Bugspriets gestochen; durch dieses Backtau kann das Bugspriet nach Erforderniß mehr horizontal

oder mehr perpendikulär gestellt werden. Damit das Bugspriet fester mit der Wuhling niedergezogen werden kann, hängt man während der Befestigung ein Faß mit Wasser an das vordere Ende, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **4**.

Bendsel; s. **Bindsel**.

Benept sein.

E. **To be beneaped.** — *F.* **Être amorti dans un port.** — *Sp.* **Varar.** — *P.* **Varar.** — *I.* **Essere investito.** — *Sch.* **Sitta på grunden.** — *D.* **Sätte sig fäst paa grunden.** — *H.* **Benepen zijn.**

Wenn ein Schiff bei hohem Wasser auf den Grund gerathen ist, also auch nur wieder bei hohem Wasser loskommen kann.

Bergen, die Segel.

E. **To take in the sails.** — *F.* **Mettre les voiles dedans.** — *Sp.* **Ferrar las velas.** — *P.* **Ferrar as velas.** — *I.* **Serrare le vele.** — *Sch.* **Berga segel.** — *D.* **Bjerge seilene.** — *H.* **De zeilen bergen.**

Bei starkem Winde die Lee- und Stagsegel niederholen und die Raasegel festmachen oder beschlagen.

Bergen, die Güter eines Schiffs.

E. **To save goods from a wreck, or on the seabeach.** — *F.* **Sauver.** — *Sp.* **Salvar.** — *P.* **Salvar.** — *I.* **Salvare.** — *Sch.* **Berga gods** — *D.* **Bjerge gods.** — *H.* **Het goed bergen.**

Güter und Effekten, oder Geräthschaften eines verunglückten Schiffs auffischen oder vom Strande in Sicherheit bringen. **Berger** heißen die Leute, die sich eigens dazu gebrauchen lassen; ihr Lohn oder **Berglohn** besteht mehrentheils in dem dritten Theile des Werths der geborgenen Güter. Die Schiffsmannschaft ist zur Bergung verpflichtet; birgt sie noch Anker und Taue, so erhält sie gewöhnlich ihren vollen Sold, oder ihr sogenanntes **Heuer**- oder **Hauergeld**.

Berger.

E. **The savers.** — *F.* **Les sauveurs.** — *Sp.* **Los salvadores.** — *P.* **Os salvadores.** — *I.* **I salvatori.** — *Sch.* **Bergarar.** — *D.* **Biergingsmändene.** — *H.* **De bergers.**

S. **Bergen**, die Güter.

Berglohn.

E. **The payment of salvage; the salvage.** — *F.* **Le sauvetage.** — *Sp.* **El salvamento.** — *P.* **O salvamento.** — *I.* **Il salvamento.** — *Sch.* **Bergarlön.** — *D.* **Biergingslön.** — *H.* **De bergloon.**

S. **Bergen**, die Güter.

Bergung; s. **Bergen**, die Güter.

Berghölzer.

E. **Wales.** — *F.* **Préceintes; ceintes; carreaux.** — *Sp.* **Las cintas.** — *P.* **As cintas.** — *I.* **Le cinte.** — *Sch.* **Berghulterna.** — *D.* **Barkholterne.** — *H.* **De berghouten.**

Diejenigen Außenplanken, welche breiter und stärker als die übrigen sind, und über diese hervorragen. Sie dienen sowohl zur stärkeren Verbindung des Gebäudes, als auch durch ihre Hervorragung zur architektonischen Verzierung. Große Schiffe haben mehrere solcher Berghölzer. Das unterste oder **erste** Bergholz liegt in der größten Breite des Schiffs; das in der Höhe der Rüsten liegende heißt das **Rüstenbergholz**, und das oberste, unter dem Schandeckel befindliche, das **Raaholz** oder die **Raaleiste**. Die zum ersten Bergholz gehörigen Planken werden in Ankerstockweise verbunden; vergl. Bd. **II**, S. **2355** und **2429**; Tafel **XXXIX**, Fig. **1** und Tafel **XXXVII**, Fig. **1**. Tafel **XXXVIII**, Fig. **3** ist **LQZ** das große, **DRX** das zweite, und **SWS** das oberste Bergholz.

Das große **Bergholz**.

— *E.* **The main wale.** — *F.* **La grande préceinte.** — *Sp.* **La cinta primera; l. c. de la manga.** — *P.* **A cinta grande.** — *I.* **La cinta della boca; l. c. d. prima coperta.** — *Sch.* **Stora berghultet.** — *D.* **Det store barkholt.** — *H.* **Het groote berghout.**

Der Spring der **Berghölzer**; siehe **Spring**.

Die **Berghölzer** aufzwingen; s. **Aufzwingen**.

Berkunen; s. **Barkunen**.

Berkuner; s. **Stülpsahlingen**.

Bermuda-Schlup; s. **Schlup**.

Besahn, oder **Besahnsegel**; siehe **Segel**.

Ganze **Besahn**; Halbe **Besahn**; siehe **Segel** und **Bekaier**.

Laufende **Besahn**; s. **Segel**.

Die Besahn **Bollen**; s. **Bollen**.

Besahns-Brohk; siehe **Brohk** der **Besahn**.

Besahns-Dempgordingen; siehe **Gordingen**.

Die **Besahn** durchkaien; s. **Bekaier** und **Durchkaien**.

Besahns-Eselshoofd; s. **Eselshoofd**.

Die **Besahn aufs Gat setzen**; siehe **Gat**.

Besahns-Geerden; siehe **Geerden**.

Besahns-Knecht; s. **Knecht**.

Besahns-Mars; s. **Mars**.

Besahns-Mast; s. **Mast**.

Besahns-Rüste; s. **Rüste**.

Besahns-Ruthe, oder **Besahns-Ru**; s. **Ruthe**.

Besahns-Stag; siehe **Stag**.

Besahns-Stagsegel; s. **Segel**.

Besahns-Top; s. **Top**.

Besatzung eines Schiffs; s. **Mannschaft**.

Beschlag auf ein Schiff legen.

E. To embargo; to embargue. — *F.* Arrêter un vaisseau. — *Sp.* Embargar un navio. — *P.* Embargar hum navio; pôr embargo. — *I.* Arrestare una nave. — *Sch.* Lägga eller göra beslag på et skepp. — *D.* Lägge beslag paa et skib. — *H.* Een schip in beslag nemen.

In Kriegszeiten werden theils die Schiffe der feindlichen Nation, theils die der eigenen zum Staatsdienste am Auslaufen gehindert; dies heißt Embargo oder Beschlag auf sie legen.

Eiserner **Beschlag** eines Blocks.

E. The iron strap of a block. — *F.* La ferrure d'une poulie. — *Sp.* El herrage de un moton, de un cuadernal. — *P.* A guarnizão de hum moutão. — *I.* La ferratura d'un bozzello. — *Sch.* Jernbeslaget en blocks. — *D.* Jernbeslaget en bloks. — *H.* Het ijzerenbeslag van een blok.

Diejenigen Blöcke, welche einen Haaken oder einen Warrel haben, bekommen zur Verstärkung einen eisernen Beschlag, oder einen eisernen Stropp, wie Tafel **XXXII**, **B**, Fig. **36**, **37**, **B** und **G**. Man nennt auch jedes andere eiserne Band, welches irgend wo zur Verstärkung angebracht wird, einen Beschlag.

Kupfer-**Beschlag** eines Schiffs; siehe **Wurmhaut**.

Beschlag-Bindsel, od. **Beschlag-Leinen**.

E. Furling lines. — *F.* Lignes de ferlage. — *Sp.* Tomadores de rebenque. — *P.* Tomadouros de ravem. — *I.* Serri di sagola. — *Sch.* Beslaglinor. — *D.* Beslagliner. — *H.* Beslaglijnen.

Leinen, mit denen man die Segel beschlägt, d. h. festmacht, oder zusammengerollt an die Raaen schnürt. Gewöhnlicher braucht man dazu die Beschlag-Seisings; siehe den folgenden Artikel.

Beschlag-Seisings.

E. Gaskets. — *F.* Rabans de ferlage; rabans de point. — *Sp.* Tomadores de cajeta. — *P.* Tomadouros de gaixeta. — *I.* Serri di morsello. — *Sch.* Beslagseisingar. — *D.* Beslagseisinger. — *H.* Beslagseisingen.

Plattgeflochtene Taue, wie Tafel **XXXII**, **A**, Fig. **87** und **88**, welche sich gegen das eine Ende hin verjüngen, und dazu dienen, das auf die Raa gezogene Segel damit zu umwinden. Wenn eine Raa nicht zu groß ist, so befinden sich drei Beschlagseisingen an ihr; in der Mitte die **Bauchseising**, in Gestalt eines Sprlets oder einer Hahnepoot, wie Tafel **XXXIV**, **C**, Fig. **15**, oder wenn das Segel klein ist, wie auf derselben Tafel die Nebenfigur **D**; die Bauchseising wird von unten um die Mitte des zusammengefalteten Segels herumgenommen, und mit dem langen Schenkel um den Hangerstropp der Raa festgestochen; an den beiden Spitzen oder **Nocken** der Raa werden die **Nockseisings** mit ihrem eingeflochtenen Auge aufgezogen, und sind so lang, daß sie von der Nock mit gehörig vielen, gleichweit abstehenden Schlägen, die alle von unten her und vorne herum genommen werden, bis zur Bauchseising reichen und dort festgestochen werden. Auf sehr großen Schiffen haben die Hauptsegel noch mehrere Seisings zwischen der Nock- und der Bauchseising. Wenn ein Segel mit den Seisings beschlagen worden, hat es die Gestalt wie Tafel **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **25** und **26**. Die Beschlagbendsel unterscheiden sich dadurch, daß sie nicht platt geflechten, sondern gewöhnliche runde Leinen sind, von den Beschlagseisings.

Beschlagen, die Segel.

E. To furl or hand the sails. — *F.* Ferler les voiles; (Normand.) sacquer l. v. — *Sp.* Ferrar las velas. — *P.* Ferrar as velas. — *I.* Serrare le vele. — *Sch.* Beslå segeln. — *D.* Beslaae seilene. — *H.* De zeilen beslaan.

Die Segel mit den Beschlagseisings festmachen (siehe vorhergehenden Artikel). Die Leute stehen dabei mit den Füßen in den unter der Raa hängenden Pferden oder Paarden, lehnen sich mit dem Leibe gegen die Raa, und holen das Segel auf dieselbe. Wenn ein Schiff in See ist, und nur auf eine kurze Zeit ein Segel eingezogen wird, so nennt man es gewöhnlich **festmachen**; bleibt es dagegen längere Zeit auf einer Stelle vor Anker oder im Hafen liegen, so heißt das Festmachen der Segel genauer **beschlagen**.

Beschlagen, ein Schiff mit Kupfer; s. **Wurmhaut**.

Beschlossene Rhede.

E. A good road; a road protected from the reigning winds and the swell of the sea. — *F.* Une rade close; une bonne rade. — *Sp.* Una rada al abrigo dos vientos. — *P.* Huma rada abrigada do vento. — *I.* Una rada al coperto, o riparato dal vento. — *Sch.* En god redd. — *D.* En god reed. — *H.* Eene beslotne reede.

Eine nach der Seeseite zu durch eine vorliegende Halbinsel geschlossene, und daher gegen die Seewinde und Seeschwellungen geschützte Rhede.

Beschmiegen; s. **Schmiegen**.

Beschmiegung; s. **Schmiegung**.

Beschmieren, ein Schiff.

E. To pay a vessel's bottom, with tallow etc. after having breamed her. — *F.* Espalmer un vaisseau; donner du suif. — *Sp.* Dar sebo al navio. — *P.* Ciscar hum navio. — *I.* Dar sevo alla nave. — *Sch.* Smörja et skepp. — *D.* Besmöre et skib. — *H.* Het schip smeren.

Der untere Theil des Außenschiffs, vom Kiel bis zur höchsten Wassertracht, wird mit einem Gemisch von Pech, Theer u. Schmier bestrichen, hauptsächlich um den Schiffswurm abzuhalten. Soll aber das Schiff lange Fahrten in den tropischen Gegenden machen, so giebt man ihm lieber einen Kupferbeschlag oder Kupferboden; s. **Wurmhaut.**

Beschneiden, das Tau beschneidet sich; siehe **Bekneifen.**

Beschotten; s. **Schotten.**

Beschottingen; s. **Schotten.**

Besegeln, ein Schiff. **Bejagen.**

E. To join another ship at sea. — *F.* Atteindre un vaisseau. — *Sp.* Alcanzar á un navio. — *P.* Alcanzar hum navio. — *I.* Raggiugnere una nave. — *Sch.* Besegla et skepp. — *D.* Beseile et skib. — *H.* Een schip bezeilen.

Ein Schiff im Segeln einholen.

Spanischer **Besen.**

E. A hog or large brush, to scrub the ship's bottom under water. — *F.* Un goret. — *Sp.* Una escoba para limpiar el fondo del navio; bruzas. — *P.* Huma bazoura; h. mapa. — *I.* La scopa. — *Sch.* Lutan. — *D.* En skibsskrubbe. — *H.* Een schrobber; een varken.

Ein von starken Reisern oder Spänen gemachter Besen mit einem langen Stiel, um das Schiff unter Wasser von den angesetzten Seemuscheln, Gräsern u. s. w. zu reinigen; s. **Bart** am Schiff, S. 92.

Besetzen, ein Bindsel.

E. To fasten, or to belay, or to stop the end of a lashing or seizing. — *F.* Amarrer le bout de la ligne d'un amarrage. — *Sp.* Amarrar el chicote de un boton. — *P.* Amarrar o chicote d'hum botão. — *I.* Amarrare la cima del capo d'una ligatura. — *Sch.* Besätta et bändsel. — *D.* At besätte et bändsel. — *H.* Een bindsel bezetten.

Das Ende eines Bindsels so festmachen, daß es nicht wieder losgeht.

Besetzt sein.

E. To be embayed. — *F.* Être affalé; être chargé en côte. — *Sp.* Estar empeñado en la costa. — *P.* Estar empenhado na costa. — *I.* Essere serrato alla costa. — *Sch.* Vara kommit i lägervall. — *D.* Have en lägerval. — *H.* Bezet zijn.

Wenn ein Schiff einer Küste, nach welcher der Wind hinweht, so nahe ist, daß es sich nicht wieder von ihr entfernen kann, und in Gefahr ist, auf derselben zu stranden. Gewöhnlich sagt man: auf **Lägerwall** sein (s. diesen Artikel).

Bespickern; s. **Spickerhaut.**

Beste Knecht; s. **Knecht** (auf Heringsbüsen).

Besteck.

E. The day's work, or the ship's place as pricked on a nautical chart. — *F.* Le point; le pointage. — *Sp.* El punto. — *P.* O ponto. — *I.* Il punto. — *Sch.* Besticket. — *D.* Bestikket. — *H.* Het bestek.

Die Bezeichnung des Orts auf der Seekarte, wo der Steuermann sich nach seiner Rechnung und Beobachtung zu befinden glaubt; es ist dieser mit dem Zirkel bezeichnete Punkt der Seekarte eigentlich der Durchschnittspunkt der gefundenen Breite und Länge. Jeden Mittag, und jedesmal, wenn der Kurs geändert wird, muß ein Besteck gemacht werden. Die ganze Berechnung von einem Mittage bis zum andern, um das Besteck zu finden, heißt ein **Etmal.** Vergl. Bd. II, S. 1623—1645.

Das **Besteck machen**, die **Karte passen** oder **pricken.**

E. To prick the chart. — *F.* Compasser la carte; pointer. — *Sp.* Echar el punto en la carta; cartear. — *P.* Pôr o ponto na carta. — *I.* Puntare la carta. — *Sch.* Göra bestick. — *D.* Sätte bestik. — *H.* Een bestek maken.

Siehe vorhergehende Erklärung; vergleiche Bd. II, S. 1273—1280.

Mit dem **Besteck voraus sein.**

E. To be a-stern of one's reckoning. — *F.* Se faire de l'avant — *Sp.* Estar atrasado mas que el punto. — *P.* Estar atrazado mais que o ponto. — *I.* Star in dietro più del punto. — *Sch.* Vara forut med besticket. — *D.* Väre forud med bestikket. — *H.* Met het bestek vooruit zijn.

Sich mit dem Schiffe in der Wirklichkeit hinter dem Punkt befinden, welcher das Besteck zeigen soll, d. h. also noch nicht so weit gesegelt sein, als man der Rechnung nach glaubt. Wenn z. B. längere Zeit hindurch trübes Wetter die astronomischen Beobachtungen gehindert, und eine Meeresströmung unbemerkt dem Schiffe entgegengewirkt hat, so ist ein solches Zurücksein des Schiffs oder Voraussein des Bestecks unvermeidlich.

Mit dem **Besteck zurück sein.**

E. To run a-head of one's reckoning. — *F.* Être en avant de son point; se faire de l'arrière. — *Sp.* Estar adelantado mas que el punto. — *P.* Estar adiantado mais que o ponto. — *I.* Essere avanzado più del

punto. — *Sch.* Vara tilbaka eller akterut med besticket. — *D.* Väre tilbage eller agterud med bestikket. — *H.* Met het bestek agteruit zijn.

Mit dem Schiffe in der Wirklichkeit weiter gekommen sein, als der Besteckspunkt angiebt. Wenn trübes Wetter längere Zeit hindurch astronomische Beobachtungen gehindert und eine Meeresströmung unbemerkt das Schiff vorwärts getrieben hat, so ist ein solches Vorauseilen des Schiffs vor dem Besteck unvermeidlich. Uebrigens ist es gefährlicher, mit dem Besteck zurück, als voraus zu sein; denn glaubt man noch nicht so weit zu sein, als man wirklich ist, so kann das Schiff leicht bei trübem Wetter und schwerem Sturme auf eine Küste rennen.

Besteck eines Schiffs.

E. Tables of the dimensions and scantlings of a ship; tables for forming the body of a ship. — *F.* Le devis d'un vaisseau. — *Sp.* El plan de un navio. — *P.* O plano de hum navio. — *I.* Il piano d'una nave. — *Sch.* Besticket. — *D.* Bestikket. — *H.* Het bestek van een schip.

Der Entwurf zum Bau eines Schiffs, sowohl von den Dimensionen seines Gebäudes im Ganzen, als auch von denen der einzelnen Bauhölzer, wie Bd. III, Tafel CIV und CV; ferner von den Dimensionen des Rundholzes, der Taakelasche und der Segel, dem Eisenwerk u. s. w., wie Tafel CXVIII bis CXXVI, CXXX bis CXXXVI; ferner von den Dimensionen, dem Kaliber und dem Gewichte der Geschütze; kurz von Allem, was nöthig ist, um ein Schiff vom ersten Anfange des Baus bis zum segelfertigen Zustande zu bringen.

Zum vollständigen Besteck gehört auch die Berechnung vom Totalgewicht des Schiffs und dem Gewichte der einzelnen Theile der Ladung, um danach die Wassertrachtslinie und bei Kriegsschiffen die Höhe der ersten oder untersten Batterie über Wasser zu bestimmen; seine Lastigkeit und Stabilität zu finden, seine Geschwindigkeit zu berechnen u. dergl. mehr.

Besteder eines Schiffs.

E. The contractor or ships husband, who bargains with a shipwright to build a ship. — *F.* Le bourgeois qui accorde un vaisseau. — *Sp.* El que hace un contracto con un carpintero para fabricar un navio. — *P.* O dono ou proprietario d'hum navio, que mandou construir huma embarcazão. — *I.* Quello chi s'acconta con un fabbricatore di vascello per fabbricargliene uno. — *Sch.* En skepps redare. — *D.* En skibs reder. — *H.* Een besteder.

Derjenige, der bei einem Schiffszimmermann ein Schiff zu bauen verakkordirt; der letztere heißt der Annehmer.

Besteuerung eines Schiffs.

E. The art of conducting or steering a ship. — *F.* L'art de conduire un vaisseau. — *Sp.* El arte de governar un navio. — *P.* A arte de governar hum navio. — *I.* L'arte di governare un bastimento. — *Sch.* Skeppets bestyrning eller regering. — *D.* Skibets bestyrelse eller föring. — *H.* Het sheeps bestuur.

Die Steuermannskunst, oder Kunst ein Schiff auf See zu führen.

Besteven; wo bestevent das Schiff?

E. How is the head? how does the ship wind? — *F.* Où court le vaisseau? ou porte l. v. le cap. — *Sp.* ¿Donde va la proa? — *P.* Donde va a proa? — *I.* Come abbiamo la prua? — *Sch.* Uti hvad streck af kompassen ligger skeppet? — *D.* Udi hvad sträg af kompasset ligger skibet? — *H.* Hoe leit't schip aan? waar leit't aan't kompas?

Eine Frage an den Steuermann auf offener See, um zu erfahren, welchen Kurs das Schiff steuert.

Bestillen; s. **Bedaren**.

Bestürzen, einen Baum; s. **Wanholz**.

Besuchen, die Schiffsnathen; s. **Nathen**.

Betaakeln, das Ende eines Taus.

E. To whip the end of a rope. — *F.* Faire une liûre au bout d'une corde. — *Sp.* Falcazar. — *P.* Falcazar. — *I.* Far una ligatura alla cima d'un capo. — *Sch.* Takla. — *D.* At takle en ende. — *H.* Betakelen.

Das Ende eines Taus mit einem Bindsel belegen, damit seine Duchten nicht auseinander gehen.

Betel.

E. A chisel. — *F.* Un ciseau. — *Sp.* Un escoplo. — *P.* Hum escopro. — *I.* Una tenoggia; un scarpello. — *Sch.* Et huggjern; en bedel. — *D.* Et huggejern; en bedel. — *H.* Een beitel.

Ein eisernes Werkzeug der Zimmerleute, welches auf dem Lande auch unter dem Namen Stemmeisen und Meißel bekannt ist. Die eiserne Klinge ist unten verstahlt und geschärft; auf den hölzernen, zur Verstärkung mit einem Eisenringe umgebenem Handgriff wird mit dem Hammer geschlagen. Es giebt verschiedene Arten, welche sämmtlich dazu dienen, Löcher in Holz zu schlagen; auch die Blockmacher oder Blockdreher gebrauchen mehrere Arten, z. B. Ausschlager-Betel, womit die Blockdreher den Raum eines Blocks, wo die Scheibe hineinkommt, ausschlagen. End-Betel, womit die untere Seite eines Blocks eben gemacht wird; die obere Seite ist nicht eben, sondern hohl, weil dort das Tau um die Scheibe läuft; sie wird mit der Güdse, d. h. einem Hohl-

Betel ausgearbeitet; siehe Güdse. Ein Paß-Betel oder Breit-Betel ist sehr breit; die Blockmacher bedienen sich desselben, um die beiden breiten Seiten des Raumes, durch welche der Schibennagel geht, glatt und eben zu machen, damit die ebenen Seiten der Scheibe sich ohne Hinderniß zwischen ihnen drehen können. Schief-Betel läuft gegen die Schärfe etwas krumm zu, um einzelne unebene Stellen des Raumes wegzuschaffen. Stech-Betel dient zur Ausarbeitung viereckiger Löcher.

Hart-**Betel**.

E. A cold-chisel. — *F.* Un ciseau à froid. — *Sp.* Un corta-hierro. — *P.* Hum corta-ferro. — *I.* Un taglia-ferro. — *Sch.* En hård-bedel. — *D.* En haard-bedel. — *H.* Een koud-beitel.

Ein gewöhnlich gestalteter Betel, dessen Schärfe aber sehr hart verstahlt ist, um damit eiserne Spicker und Bolzen abschlagen zu können.

Mokers-**Betel**, einfache eiserne, aber große Keile zum Holzspalten.

Beting, die große.

E. The bits. — *F.* Les bittes. — *Sp.* Las bitas ó abitas. — *P.* As abitas. — *I.* Le bitte. — *Sch.* Betinget. — *D.* Betingerne. — *H.* De beeting.

Starke Hölzer, welche sich auf dem unteren Deck großer Schiffe, die kein Bratspill führen, vor dem Fockmast befinden, um die Ankertaue darauf zu belegen; Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51; die beiden aufrechtstehenden Stücke c heißen die Betingsteilen oder Betingsspehnen; der querliegende Balken a heißt der Betings-Balken; vergl. Bd. II, S. 2381, Nr. 56, und Wörterbuch, S. 25, vor Anker gehen, und S. 28, Nr. 11, Ankertau um die Beting belegen.

Kleine **Betingen**, oder Kreuz-**Betingen**.

E. Topsailsheet-bits, and the like. — *F.* Bittons. — *Sp.* Abitones; escoteras. — *P.* Escoteiras. — *I.* Bittoni. — *Sch.* Tvärbetingar. — *D.* Tvärbetinger. — *H.* Kruisbeetingen.

Auf großen Schiffen befinden sich kleine Betingen hinter den Masten, um das laufende Tauwerk der Marssegel darauf zu belegen. Sie bestehen gewöhnlich nur aus zwei mit den Deckbalken verbolzten Knieen, an deren stehende Arme der Quer- oder Betings-Balken befestigt wird.

Bratspill-**Beting**.

E. The carrick-bits. — *F.* Les bittes latérales du vindas. — *Sp.* Las abitas del molinete. — *P.* As columnas das abitas do molinete. — *I.* Le bitte del mulinello. — *Sch.* Brådspelbeting arne. — *D.* Bradspilbetingerne. — *H.* Braadspilbeetingen.

Siehe Bratspill.

Pal-**Beting** des Bratspills.

E. The paul-bits. — *F.* Les bittes pour les cliquets du vindas. — *Sp.* Las bitas del pal del molinete. — *P.* As abitas dos linguetes ou do pal do molinete. — *Sch.* Pålbetinget. — *D.* Palbetinget. — *H.* De paalbeeting.

Siehe Bratspill.

Betings-Balken.

E. The crosspiece of the bits. — *F.* Le traversin des bittes. — *Sp.* La cruceta de las bitas. — *P.* O travesão das abitas. — *I.* Lo stramazzo delle bitte; la traversa d. b. — *Sch.* Betings-kalfen. — *D.* Tvärbetinget eller betings-puden. — *H.* De betingsbalk.

Siehe Beting.

Betings-Bolzen.

E. The bolts of the bits. — *F.* Les pailles des bittes. — *Sp.* Las pajas. — *P.* As cavilhas grandes de ferro das abitas. — *I.* Le paglie di ferro per le bitte. — *Sch.* Betingsbultarne. — *D.* Betingsbolterne. — *H.* De beetingsbolten.

Lange eiserne Bolzen, welche durch die Köpfe der Betingsspehnen gesteckt werden, um das auf der Beting belegte Ankertau am Abgleiten zu verhindern; sie sind los, und können beliebig wieder herausgenommen werden.

Betings-Kalb des Bratspills; siehe **Bratspill**.

Betings-Kniee, oder Stechkniee der Beting.

E. The standards of the cable-bits; the spurs of the bits. — *F.* Les courbes des bittes. — *Sp.* Las curvas de las bitas. — *P.* As curvas das abitas. — *I.* I bracciuoli delle bitte. — *Sch.* Betingsknän. — *D.* Betingsknäer. — *H.* De beetingsknien.

Sind Kniee, welche mit dem liegenden Arme auf den Deckbalken, mit dem stehenden gegen die Vorderseite der Betingsspenen verbolzt sind, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51 zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2381, Nr. 56.

Betings-Schlag.

E. A bitter of the cable. — *F.* Une bitture. — *Sp.* Una bitadura. — *P.* Huma volta de abita. — *I.* Una volta da bitta. — *Sch.* Et betingslag. — *D.* Et betingslag. — *H.* Een beetingslag.

Der kreuzweis um den Betingsbalken und eine Betingssteile geschlagene Theil des Ankertaus, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51, b.

Betings-Spenen, oder **Betings-Steilen**, oder **Betings-Stützen**.

E. The bitpins. — *F.* Les montans ou piliers des bittes. — *Sp.* Las bitas. — *P.* As columnas das abitas. — *I.* Le colónne delle bitte. — *Sch.* Betingsknektarne. —

D. Betingsknägterne. — *H.* De beetingspeenen; b. stutten; b. stijlen.
Siehe **Beting.**

Betings-Spur.

E. The step of the bitpins. — *F.* La carlingue des bittes. — *Sp.* La carlinga de las bitas. — *P.* A carlinga das abitas. — *I.* La minchia delle bitte. — *Sch.* Betingspåret. — *D.* Betingsporet. — *H.* Het beetingspoor.

Sind Zusammenfügungen von starken Hölzern, auf denen die Füße der Betingsstellen ruhen. In früheren Zeiten lag diese Spur auf dem Kolschwinn; jetzt aber auf den Balken der Kuhbrücke.

Das **Ankertau um die Beting belegen;** siehe S. 28, Nr. 11.

Betonnen, ein Revier; siehe Tonnen- und **Baaken** legen, S. 78.

Bettungen der Kanonen.

E. Platforms of oakplanks for the guns in the gunroom. — *F.* Les plates-formes. — *Sp.* La plataforma. — *P.* A plataforma. — *I.* La plattaforma. — *Sch.* En bädd af plankor för kanonerne i arkliet. — *D.* Batteriedälen. — *H.* De bedding van de kanonen.

Das Kanonendeck hat nach hinten zu, also in der Konstabelkammer, viel Spring oder Erhebung; damit trotzdem die Kanonen leicht ausgeholt werden können, und nicht zu weit zurücklaufen, legt man Planken in solcher Weise darauf, daß der Fußboden für die Kanonen horizontal wird.

Beugen, die Planken.

E. To bend or supple the planks. — *F.* Plier les planches. — *Sp.* Encorvar los tablones. — *P.* Encurvar as pranchas. — *I.* Mettere le tavole in torto. — *Sch.* Böja plankorne. — *D.* Böje plankerne. — *H.* De planken buigen.

Den Planken die erforderliche Biegung oder Krümmung geben, damit sie nach dem Belaufe der verschiedenen Wasserlinien genau an die Spanten gespickert werden können. Es geschieht entweder durch Brennen, Kochen oder Dämpfen (vergl. Bd. II, S. 2354) oder durch Beugzangen und Jagdbolzen (siehe Aufzwingen die Berghölzer, S. 68).

Beugzange.

E. A wooden engine, formed like a pair of pincers, to confine the planks in their places till they can be nailed or bolted to the timbers. — *F.* Une tenaille de bois. — *Sp.* Especie de tenaza para encorvar los tablones. — *P.* Especie de tenaza para encurvar as taboas. — *I.* Il torto. — *Sch.* En stor kniplång af trä at böja plankor med. — *D.* En stor knibtang af trä at böje planker med. — *H.* Eene boeitang.

Eine Art hölzerner Zange, deren man sich an einigen Orten bedient, das Ende der Planken nach der Form des Schiffes zu biegen. Sie besteht aus zwei starken Planken, durch deren Mitte ein drittes Holz gesteckt, und gegen die Oberseite der oberen und die Unterseite der untern mit Splinten gehalten wird, so daß die beiden Planken sich nur bis zu einer gewissen Weite von einander entfernen können. Soll alsdann eine Planke gekrümmt werden, so faßt man sie mit den Hölzern des einen Endes, und schlägt zwischen die Hölzer des andern Endes einen Keil.

Beuling.

E. The trough or sausage in a fire-ship. — *F.* Le saucisson. — *Sp.* La salchicha. — *P.* A salchicha. — *I.* La salsiccia. — *Sch.* Brandröret. — *D.* Brandröret. — *H.* De beuling.

Bei einem Brander eine von Segeltuch gemachte Röhre, die mit Pulver gefüllt wird, um das Feuer nach den Stellen, wo Pulver und brennbare Stoffe liegen, zu führen.

Beurtmann; s. **Bördmann.**

Beute.

E. The booty. — *F.* Le butin. — *Sp.* El botin. — *P.* O despojo. — *I.* Il bottino. — *Sch.* Bytet. — *D.* Byttet. — *H.* De buit.

Alle eroberten oder dem Feinde abgenommenen Gegenstände. Die Vertheilung geschieht nach den jedesmaligen Landesgesetzen.

Bewangen.

E. To fish a mast or yard. — *F.* Jumeler. — *Sp.* Gimelar. — *P.* Chumear. — *I.* Lappazzare. — *Sch.* Skåla en mast eller rå. — *D.* Skaale en mast eller raae. — *H.* Bewangen, een mast.

Wangen oder Schaalen zur Verstärkung an einen Mast oder eine Raa legen; wie Tafel XXXIII, A, Fig. 1, dd; s. **Schaalen.**

Bewehrt sein.

E. To be wind- or weather-bound. — *F.* Être retenu dans un port par les vents contraires ou par le mauvais temps. — *Sp.* Ser retenido en un puerto por los vientos contrarios. — *P.* Ser retenido em hum porto por os ventos contrarios. — *I.* Essere ritenuto in un porto per il cattivo tempo. — *Sch.* Ligga för mot-vind. — *D.* Ligge for modvind. — *H.* Beweert zijn.

Durch Gegenwind oder schlechtes Wetter am Auslaufen aus einem Hafen gehindert sein.

Bewindhaber.

E. The master. — *F.* Le directeur. — *Sp.* El director. — *P.* O director. — *I.* Il direttore. — *Sch.* Föreståendaren; directoren. — *D.* Bestyreren. — *H.* De bewindhebber.

Der Direktor oder Vorsteher einer Schiffsausrüstung oder sonstigen gemeinschaftlichen Unternehmung im Seehandel.

Bewuhlen, einen Mast oder eine Raa.

E. To woold. — *F.* Rouster. — *Sp.* Trincar. — *P.* Trincar. — *I.* Trincare. — *Sch.* Vula. — *D.* Vole. — *H.* Bewoelen.

Um einen Mast oder eine Raa zur Verstärkung Taue winden, besonders wenn sie eines Bruchs wegen eine Schaale bekommen haben. Auch Masten, welche noch neu, aber aus mehreren Stücken zusammengesetzt sind, werden bewuhlt; siehe **Wuhling**.

Bey dem Winde segeln, oder halten.

E. To sail with a scant wind, or close to the wind. — *F.* Aller à la bouline; bouliner. — *Sp.* Ir á la bolina; bolinar. — *P.* Ir á bolina; bolinar. — *I.* Andare alla bolina. — *Sch.* Segla bi-de-vind. — *D.* Seile bi-de-vind. — *H.* By de wind zeilen.

Ein Schiff segelt bei dem Winde, wenn es denselben nicht mehr von der Seite, sondern schon in einer schiefen Richtung von vorne hat. Man rechnet im Allgemeinen, daß ein Schiff auf 6 Striche anliegen kann, d. h. daß der Winkel zwischen dem Kiel und dem Winde nicht größer zu sein braucht, als 6 Kompaßstriche = 67° 30'; daß also z. B. ein Schiff bei Nordwind nach Ost-Nordost oder West-Nordwest segeln kann (vergl. Bd. I, S. 280; II, S. 924 und 2305—2311). Es hat indessen auch so scharf gebaute Schiffe gegeben, daß dieser Winkel nur 4½ Striche oder 50° 38' betrug. Wenn Schiffe sehr flach gebaut sind, so bedienen sie sich bei dem Winde der sogenannten **Schwerdter**, um weniger Abtrifft zu haben; siehe **Schwerdter**.

Dicht bey dem Winde segeln.

E. To sail close hauled. — *F.* Aller au plus près. — *Sp.* Ceñir el viento. — *P.* Cingir o vento. — *I.* Andare al più presso. — *Sch.* Segla dikt bi-de-vind. — *D.* Seile digt bi-de-vind. — *H.* Digt by de wind zeilen.

So nahe als möglich bei dem Winde segeln.

Das Schiff **bey dem Winde schmeißen**; s. **Beydrehen**.

Beybrassen; s. **Brassen**.

Mehr Segel **beybringen**; siehe **beysetzen**.

Beydrehen.

E. To bring to. — *F.* Mettre en panne. — *Sp.* Bracear en facha. — *P.* Atravesar o navio; pôr á capa. — *I.* Bracciare le vele in panno. — *Sch.* Brassa up. — *D.* Brase op; dreye bi. — *H.* Bydraaijen.

Einige Segel so stellen, daß der Wind von vorne auf sie trifft, während die andern Segel voll bleiben; alsdann wirken sich dieselben so entgegen, daß das Schiff auf derselben Stelle stehen bleibt; dies geschieht, wenn man auf ein andres Schiff, oder ein Boot warten will.

Beyfuß.

E. The truss of the main and foresail. — *F.* La drosse des racages, ou la lanière de la grande voile et de la voile de misaine. — *Sp.* El aparejito del racamento mayor y del trinquete. — *P.* A talha da troza mayor e da troza do traquete. — *I.* Il paranco della trozza maggiore e della trozza di trinchetto. — *Sch.* Den stora och fockracktalja. — *D.* Bifoeden. — *H.* De bijvoet.

Die Racktalje der großen und der Fockraa, Tafel XXXIII, C, Fig. 8 und 9; s. **Racktalje**.

Beyholen, die Segel.

E. To tally; to haul aft the sheets of any sail. — *F.* Border les voiles. — *Sp.* Cazar escotas. — *P.* Casar as velas. — *I.* Cazzar le scotte. — *Sch.* Hala bi et segel. — *D.* Hale et seil bi. — *H.* Een zeil bijhaalen.

Die Schooten der Segel anholen, damit die Segel besser ausgespannt werden.

Beykommen lassen, das Schiff; s. **Anluven**.

Beylander; s. **Binnenländer**.

Beyliegen.

E. Laying to; trying. — *F.* Être à la cape; capéer. — *Sp.* Capear; estár á la capa. — *P.* Capiar; estar a capa. — *I.* Mettersi alla cappa. — *Sch.* Ligga bi. — *D.* Ligge bi. — *H.* Bijliggen.

Bei einem Sturme mit möglichst wenigen Segeln nahe beim Winde liegen, damit das Schiff beinahe auf derselben Stelle bleibt. Es geschieht das hauptsächlich aus drei Ursachen: entweder wenn man auf ein anderes Fahrzeug wartet; oder in der Nacht, wenn man in der Nähe des Landes zu sein glaubt, und die Strandung vermeiden will; oder wenn der Sturm entgegengesetzt ist, und man so wenig als möglich vom rechten Wege verschlagen werden will.

Man hat verschiedene Methoden beizuliegen; z. B. mit der Fock allein, oder dem großen Segel allein, oder auch mit zwei bis drei Stagsegeln. Am vortheilhaftesten ist es mit den untern Stagsegeln und der Besahn beizuliegen, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 36 bis 41. Das große Segel allein zu gebrauchen, und dabei die Fock in einem Bungel back zu legen, hat mancherlei Nachtheile; durch die Heftigkeit der Wellen und den backgelegten Theil der Fock wird das Schiff oft über Steuer getrieben; da nun während des Beiliegens das Ruder gewöhnlich in Lee festgemacht ist, so leistet dasselbe beim Rückwärtsgehen einen vom

gewöhnlichen verschiedenen Widerstand, d. h. es wird das Schiff um vier bis fünf Striche abfallen machen; der Wind kommt dann mehr von der Seite, und bringt es in heftiges Schlingern, bis es wieder Fahrt nach vorne bekommt, und gegen den Wind aufdreht oder anluvt. Dieses Gieren oder abwechselnde Abfallen und Anluven (falling off and coming to) ist daher bei solchem Beiliegen unvermeidlich.

Wenn der Wind so heftig ist, daß man gar keine Segel während des Beiliegens führen kann, so sagt man: das Schiff treibt vor Top und Taakel, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 39 und 40. Dies geschieht indessen sehr selten; wenigstens gebraucht man noch einen Bungel, d. h. ein aufgegeites Bündel, der Fock oder der Besahn, weil mit dieser Hülfe das Schiff nicht so heftig schlingert, und außerdem besser bei dem Winde bleibt.

Vor der Fock beyliegen; einen Beylieger vor der Fock machen.

E. Laying to or trying under a fore sail. — *F.* Capéer à la misaine. — *Sp.* Capear con el trinquete. — *P.* Capiar com o traquete. — *I.* Mettersi alla cappa col trinchetto. — *Sch.* Ligga bi för focken. — *D.* Ligge bi for fokken. — *H.* Voor de fock bijliggen.

Siehe Beyliegen.

Vor Top und Taakel beyliegen oder treiben.

E. To try under bare poles; to try a-hull. — *F.* Capéer à sec, ou à mâts et à cordes. — *Sp.* Capear á palo seco; estar al pairo, á la bretona. — *P.* Capiar á arvore secca. — *I.* Capear a secco. — *Sch.* Ligga bi för top och takel. — *D.* Ligge bi for top og takel. — *H.* Vor top en taakel bijliggen.

Siehe Beyliegen.

Beysegel.

E. The stay-sails and studding-sails of a ship. — *F.* Les voiles d'étai, et les bonnettes — *Sp.* Las velas de estay; las rastreras y alas de un navio. — *P.* As velas de estay com as barredouras e os cutelos. — *I* Le vele di straglio, scopamare e cortelazzi d'una nave. — *Sch.* Bisegel. — *D.* Biseilene. — *H.* De bijzeilen.

Die Stagsegel, Klüver und Leesegel zusammen heißen die Beysegel, im Gegensatze zu den Raasegeln.

Beysetzen, die Segel.

E. To make sail. — *F.* Mettre de la voile. — *Sp.* Dar vela. — *P.* Dar panno. — *I.* Mettere o dar vela. — *Sch.* Bringa segel bi. — *D.* Giöre eller bringe seil bi. — *H.* De zeilen bijzetten.

Die Segel losmachen und aufheißen.

Beystander; s. Beysteher.

Beystechen; bei dem Winde stechen.

E. To sail close hauled, as near the wind as possible. — *F.* Mettre au plus près. — *Sp.* Ceñir el viento quanto se puede. — *P.* Cingir o vento; ir muito perto do vento. — *I.* Andar bene all' orza. — *Sch.* Sticka up i vinden. — *D.* Stikke op i vinden. — *H.* Bij de wind opsteeken.

So dicht als möglich bei dem Winde segeln.

Beystehen lassen, alle Segel.

E. To let all sails out. — *F.* Laisser toutes les voiles dehors. — *Sp.* Andar con todo el aparejo largo. — *P.* Ir com tudas as velas largas. — *I.* Avere tutte le vele largate. — *Sch.* Låta alla seglen stå. — *D.* Lade alle seilen staae bi. — *H.* Alle zeilen bijstaan laaten.

Die Segel sämmtlich ausgespannt stehen lassen, also sie weder reefen noch festmachen.

Beysteher.

E. A ship in a fleet of men of war, appointed second to the admiral or commanding officer; a seconding ship. — *F.* Un vaisseau matelot; un vaisseau second. — *Sp.* Un navio matelote. — *P.* Hum navio matelote. — *I.* Una nave matelote. — *Sch.* En biståere. — *D.* En bistaaer. — *H.* Een bijstander.

Das Schiff oder die Schiffe, welche in einer Kriegsflotte dazu bestimmt sind, dem Admiral- oder Flaggenschiff im Nothfalle beizustehen. Gewöhnlich sind es ihrer zwei, eines vor und eines hinter demselben, welche ihre Stellen nicht verlassen dürfen. Auch heißen wohl je zwei nächste Schiffe in einer Schlachtlinie gegenseitig Beysteher.

Bielbrief; s. Beilbrief.

Bielfertig; s. Beilfertig.

Bik; s. Brechdissel und Deißel.

Bilander. Ein früher bei verschiedenen europäischen Nationen, namentlich bei den Schweden gebräuchliches zweimastiges Fahrzeug, dessen Großsegel an einer Besahnruthe befestigt ist, die parallel mit der Längenaxe des Schiffs geht, und in einem Winkel von etwa 45° am Mast so hängt, daß die hintere Spitze oder die Piek hoch und gerade über dem Heckbord, die vordere Spitze tief, etwa über der Mitte des Decks sich befindet, wo die Halsen durch einen Ringbolzen auf dem Deck fahren; die Schooten fahren am Heckbord. Durch diese Besahnruthe unterscheidet sich der Bilander sogleich von einer Brigg, welche hinten ein Gaffel- oder ein Gieksegel führt.

Bild des Schiffs.

E. The figure of the head; the lion. — *F.* La figure; le lion. — *Sp.* La figura de

proa; el leon. — *P.* A figura da proa. — *I.* La figura di prua. — *Sch.* Skeppsbilden; lejonet. — *D.* Figuren eller löven af skibet. — *H.* De leeuw van het schip.

Die vorne am Galjon befindliche Figur, welche gewöhnlich auf den Namen des Schiffs Bezug hat. Auf Holländischen Kriegsschiffen war es größtentheils ein Löwe, als Hauptbestandtheil des Wappens; daher auch alle Bilder Löwe genannt wurden.

Bildwerk.

E. The sculpture; carved work; carvings. — *F.* La sculpture. — *Sp.* La escultura. — *P.* A escultura. — *I.* La scultura. — *Sch.* Bildhuggeriet. — *D.* Billedhuggeriet; billedvärket. — *H.* Het beeldwerk.

Alles Schnitzwerk und alle Bildhauerzierathen, die sich am Galjon, am Spiegel und an den Seitengallerien eines Schiffs finden.

Billen des Schiffs.

E. The buttocks. — *F.* Les fesses. — *Sp.* Las coxenadas. — *P.* As alhetas. — *I.* Il rotondo della poppa. — *Sch.* Läringen. — *D.* Laaringen. — *H.* De billen.

Die untere Rundung am Hintertheile des Schiffs, welche den Spiegel mit den Seiten vereinigt. Breite Billen haben namentlich die kleineren Holländischen Fahrzeuge, wie Kuffen, Schmacken u. s. w.

Bindsel.

E. A lashing or seizing. — *F.* Un amarrage à plat. — *Sp.* Un boton. — *P.* Hum botão. — *I.* Una ligatura. — *Sch.* Et bänsel. — *D.* Et bändsel. — *H.* Een bindsel.

Ein Stück dünne Leine, womit zwei Taue verbunden werden. Man legt die Schläge des Bindsels dicht neben einander um die Taue, und besetzt dann das Ende. So legt man um das Ende des Wanttaus und um den stehenden Part desselben ein Bindsel, wie Taf. XXXIII, B, Fig. 22, i k.

Hart-Bindsel, oder Herz-Bindsel.

E. A throat-seizing. — *F.* Un amarrage en étrive. — *Sp.* Una ligatura para embigotar. — *P.* Hum botão em cruz para embigotar. — *I.* Una ligatura mezzo strangulata; una ligatura delle bigotte. — *Sch.* Et hjertbänsel. — *D.* Et hjertebändsel. — *H.* Een hartebindsel.

Ein Bindsel, wie Tafel XXXII, A, Figur 74 und 75. Die Schläge werden um die beiden Taue herumgenommen, aber nicht gekreuzt; man macht eine Bucht, wie Fig. 74, indem man das Ende a über den stehenden Part b legt, bringt die Schläge an, und steckt das Ende durch die letzten Schläge. Das Ende des Taus wird, wie Fig. 75 heraufgenommen, und mit einem Kreuzbindsel an den stehenden Part befestigt. Dieses Hartbindsel wird gebraucht, um Jungfern, Doodshoofden, Blöcke und Kauschen festzumachen.

Oben-Bindsel.

E. An end seizing; an upper seizing at a shroud. — *F.* Un amarrage à plat des haubans. — *Sp.* Un boton de los obenques. — *P.* Hum botão dos ovens. — *I.* Una ligatura delle sarchie. — *Sch.* Et bofvenbänsel. — *D.* Et bovenbändsel. — *H.* Een bovenbindsel.

Das oberste von den Bindseln, mit denen das Ende eines Wanttaus an seinen stehenden Part gebunden wird. Das an der Bucht unmittelbar sitzende heißt dann das Augbindsel, und das in der Mitte zwischen dem Oben- und dem Augbindsel befindliche heißt das Mittelbindsel.

Kreuz-Bindsel.

E. A round-seizing or cross-seizing. — *F.* Un amarrage bridé. — *Sp.* Una ligadura cruzada. — *P.* Hum botão em cruz. — *I.* Una ligatura strangulata. — *Sch.* Et kryssbänsel. — *D.* Et krydsbändsel. — *H.* Een kruisbindsel.

Ein Bindsel, dessen Schläge durch einen oder mehrere perpendikuläre Schläge, die zwischen den zusammen zu bindenden Tauen durchgehen, nochmals zusammengezogen werden, wie Tafel XXXII, A, Fig. 73.

Kneif-Bindsel.

E. A lashing to wring two cables or thick ropes together. — *F.* Un amarrage à faire approcher deux grosses cordes. — *Sp.* Un tortor. — *P.* Hum botão, que se aperta com espeques. — *I.* Una ligatura che si torce con manovelle per far avvicinare due capi. — *Sch.* Et knipbänsel. — *D.* Et knibebändsel. — *H.* Een knijpbindsel.

Ein vorläufiges stärkeres Bindsel, welches um ein Paar Ankertaue oder andere dicke Taue gelegt, und mit einer Handspaake oder einem Drehbaum zusammengedreht wird, um die starken und an sich unbiegsamen Taue so weit zusammen zu bringen, daß man das eigentliche Bindsel umlegen kann, nach dessen Befestigung das Kneifbindsel wieder losgemacht wird.

Rock-Bindsel; siehe unter Rock.

Binnen.

E. In. — *F.* Dedans. — *Sp.* Dentro. — *P.* Dentro. — *I.* Dentro. — *Sch.* Innan. — *D.* Inde. — *H.* Binnen.

Im Plattdeutschen der Schiffersprache statt Innen gebraucht, und dem Buten (Außen) entgegengesetzt.

Binnen-Hafen.

E. The basin of a port; that part of a harbour which is shot by a boom. — *F.* Le paradis, ou la chambre d'un port; (méditerr.) la darse, darce ou darcine. — *Sp.* La ensenada. — *P.* A enseada. — *I.* La

darsena o tarsena; il mandracchio. — *Sch.* **Innenhamnen.** — *D.* **Indenhavnen.** — *H.* **Binnenhaven.**

Der innere Theil eines Hafens, welcher am tiefsten in das Land oder die Stadt geht, und gewöhnlich mit einem Baum oder einer Kette verschlossen wird; er ist dem Butenhafen entgegengesetzt, welcher vor ihm liegt, und wegen des größeren Umfanges nicht verschlossen werden kann. Ein Butenhafen ist häufig mit Dückdalben (siehe dies) umgeben.

Binnenlander. Ein in Holland gebräuchliches, einmastiges, plattes Fahrzeug mit Schwerdtern an den Seiten; die größten tragen bis 80 Tonnen, und werden von drei Menschen regiert.

Binnenlaufen.

E. **To sail into a river or harbour.** — *F.* **Entrer dans un port.** — *Sp.* **Entrar en un puerto.** — *P.* **Ir no porto.** — *I.* **Entrar in un porto.** — *Sch.* **Inlöpa.** — *D.* **Indlöbe.** — *H.* **Binnenloopen.**

Heißt im Allgemeinen in einen Hafen hineinsegeln, oder ihn anthun. Zuweilen versteht man darunter: wegen schlechten Wetters oder wegen einer Leckasche hineinlaufen.

Binnen-Lichter; s. **Lichter.**

Binnenschoote am Leesegel.

E. **The inner sheet of a studdingsail.** — *F.* **L'écoute des bonnettes.** — *Sp.* **El escota interior de una ala.** — *P.* **A escota interior de hum cutelo.** — *I.* **La scotta interiore d'un coltellaccio.** — *Sch.* **Läseglets innenskot.** — *D.* **Läseilets indenskiöd.** — *H.* **De binnenschoot van een leezeil.**

Die innere Schoote an einem Leesegel, Tafel **XXXIV, B**, Fig. **4**; das doppelte Tau, welches von der untern Binnenecke des Segels bei dem Haaken u der Back- oder Leesegelspiere vorbeigeht. Die Butenschoote in derselben Figur t heißt viel gewöhnlicher der Hals des Leesegels.

Binnen-Vorsteven.

E. **The apron.** — *F.* **La contre-étrave intérieure.** — *Sp.* **El contrabranque; la albitana del branque.** — *P.* **A contraroda.** — *I.* **La contraruota interiore.** — *Sch.* **Innen-förstäfven.** — *D.* **Inden-forstävnen.** — *H.* **De binnenvoorsteven.**

Das zur Verstärkung des Vorstevens an dessen hinterer oder Binnenseite in die hohle Bucht desselben passende Krummholz, Tafel **XXXVII**, Fig. **1**, **BVS**. Es ist eben so breit als der Vorsteven, aber nur zwei Drittel so dick; vgl. Bd. **II**, S. **2344**, Nr. **8**.

Binnen-Achtersteven.

E. **The inner-post.** — *F.* **Le contre-étambot intérieur.** — *Sp.* **La albitana del codaste.** — *P.* **O contracadaste.** — *I.* **La contra-asta interiore di poppa.** — *Sch.* **Innen-akterstäfven.** — *D.* **Indenagterstävnen.** — *H.* **De binnen-agtersteven.**

Der zur Verstärkung des Achterstevens an dessen vordere oder Binnenseite gebolzte Pfosten, Tafel **XXXVIII**, Fig. **1**, **BAS**; vgl. Bd. **II**, S. **2344**, Nr. **11**.

Binnung ist auf flachen Flußschiffen oder sogenannten Kähnen eine fünf Zoll dicke und sechs Zoll breite Planke, welche von vorne bis hinten reicht, und inwendig an jeder Seite auf die Kniee gespickert wird, um den Laufplanken zur Unterstützung zu dienen.

Biremis, bei den Römern ein Schiff mit zwei Reihen Ruderbänken. Die Bänke der oberen Reihe waren so angebracht, daß sie sich über den Zwischenräumen der unteren befanden. Jede Bank ging von der Seite quer in das Schiff hinein, doch nur so weit, daß zwischen den Bänken der beiden Seiten ein Gang in der Mitte nach der ganzen Länge der Schiffe frei blieb.

Bit.

E. **The bite.** — *F.* **Le taillemer.** — *Sp.* **El tajamar.** — *P.* **O talhamar.** — *I.* **Il tagliamare.** — *Sch.* **Skägget.** — *D.* **Skäget.** — *H.* **Het bit.**

Ein selten gebrauchter Name für denjenigen Theil des Vorderschiffs, womit es das Wasser durchschneidet.

Bitterenden.

E. **Junk.** — *F.* **Bouts de cable.** — *Sp.* **Trozos de cable.** — *P.* **Trozos de amarra.** — *I.* **Pezzi corti d'una gomena.** — *Sch.* **Gamla tågändar.** — *D.* **Gamle tov-ender.** — *H.* **Bitterenden.**

Kurze Stücke oder Enden von alten Tauen.

Blade, oder **Blaken**, bei Kähnen oder flachen Fahrzeugen sind Planken oder Bohlen, welche auf den Boden eines flachen Fahrzeugs und zwar nach dessen Breite an den Stellen aufgenagelt werden, wo die Planken des Schiffsbodens zusammengesetzt sind. Die Blade halten also die der Länge nach zusammengefügten Bodenplanken fester aneinander; sie sind drei Zoll dick und etwa einen halben Fuß breit, und stehen oft um einen Fuß auseinander, je nachdem die zu bedeckenden Fugen der Bodenplanken auseinander stehen. Diese Fugen selbst heißen bei den Kähnen Wechsel oder Wechselung.

Bladung, Blattung, oder **Laschung.** Die Art der Zusammensetzung zweier Seitenplanken bei einem großen Kahn oder flachen Flußfahrzeuge. An einem Ende beider Plankenhälften wird, 15 Zoll vom Ende entfernt, auf halbes Holz eingesägt, und mit der Axt dieses Ende bis zum Schnitt auf die halbe Dicke verdünnt. Die beiden verdünnten Enden werden in einander gestoßen und mit eisernen Spickern befestigt.

Blaffer-Nagel; s. **Nagel.**

Blaftern; s. **Killen**.

Blasebalken; siehe Blase-**Balken**, S. 87.

Blatt eines Riemen.

E. The blade or wash of an oar. — *F.* La pelle d'aviron. — *Sp.* La pala de un remo. — *P.* A pala de hum remo. — *I.* La pala d'un remo. — *Sch.* Et årblad. — *D.* Aareblatten. — *H.* Het blad van een riem.

Der flache und breite Theil eines Ruders, oder nach Seemannsausdruck, eines **Riemen**, der in das Wasser getaucht wird; s. **Riem**.

Blatt des Ankers; siehe **Ankerflügel**, S. 13.

Blattung; s. **Bladung**.

Blau am Holz. Beim Föhrenholz bedeutet es noch eine Art von Splint. Beim Eichenholz scheinen aber, wenn es lange im Wasser gelegen, einige Stellen blau; diese gelten für ein Zeichen eines gesunden und dauerhaften Holzes, und heißen das **Blau** desselben. Bleibt das Holz einige Zeit außer dem Wasser, so werden jene Stellen wieder weiß.

Blaue Flagge. Die Brittische Flotte ist in drei Divisionen getheilt, welche durch drei Flaggen von verschiedener Farbe von einander unterschieden sind. Die **rothe Flagge**, Tafel XLII, Fig. 42, hat den **ersten** Rang; die **weiße**, Fig. 43, den **zweiten**; und die **blaue**, Fig. 44, den **dritten** Rang.

Bleiben; das Schiff ist geblieben.

E. To be lost. — *F.* Périr. — *Sp.* Perecer. — *P.* Perecer. — *I.* Perire. — *Sch.* Blifva. — *D.* Blive. — *H.* Blijven.

Untergehen oder verloren werden.

Bleiloth; s. **Loth**.

Bleinagel; s. **Nagel**.

Blendung; s. **Verschanzung**.

Blickfeuer.

E. Signals made by false fires. — *F.* Faux feux. — *Sp.* Fuegos falsos; señales de fuego — *P.* Fogos falsos. — *I.* Falsi fuochi. — *Sch.* Blicksyr; signalsyr. — *D.* Bliksyr. — *H.* Blikvuuren.

Heißen Signale, die man zur Nachtzeit auf verschiedenen Schiffen durch Anstecknng von losem Pulver von Zeit zu Zeit macht, um sich einander Nachricht zu geben, namentlich von der Stelle, an der man sich befindet; so daß z. B. jedes Schiff einer Flotte weiß, wo sich die übrigen befinden.

Die Vorsegel liegen **blind**.

E. The foresails are becalmed by the aftersails. — *F.* Les voiles de l'arrière dérobent le vent à celles de l'avant. — *Sp.* Las velas de proa están al socaire; las velas de popa quitan el viento á las de proa. — *P.* As velas de popa assombrão essas de proa. — *I.* Le vele di poppa togliono il vento alle vele di proa. — *Sch.* Förseglen ligga blind. — *D.* Forseilene ligge blind. — *H.* De voorzeilen liggen blind.

Blindliegen wird von denjenigen Segeln gesagt, denen der Wind von den andern Segeln genommen oder aufgefangen wird. Wenn man z. B. vor dem Winde segelt, so liegen die Vorsegel blind, weil die Hintersegel ihnen den Wind auffangen.

Blinde Mann am Ruder; siehe **Rudergänger**.

Blinde vors Gatt; siehe **Brodwinner**.

Blinde Segel; große **Blinde**; Unter-**Blinde**.

E. The spritsail. — *F.* La civadière. — *Sp.* La cebadera; el cebo. — *P.* A cevadeira. — *I.* La civada. — *Sch.* Blindan. — *D.* Blinden. — *H.* De blinde; de onder-blinde.

Das Segel unter dem Bugspriet, Tafel XXXIV, A, Fig. 2, r (vgl. Bd. II, S. 2570 und 2573).

Augen der Blinden.

E. The eyes or holes of the sprit-sail. — *F.* Les trous ou les yeux de la civadière. — *Sp.* Los desaguaderos de la cebadera. — *P.* Os oculos ou burracos da cevadeira. — *I.* Gli occhj della civada. — *Sch.* Ögonen på blindan. — *D.* Oyne paa blinden. — *H.* De oogen van de blinde.

Weil das blinde Segel wegen seiner niedrigen Lage sehr leicht Wasser schöpft, so sind an den beiden untersten Ecken, Tafel XXXIV, D, Fig. 32, dd, zwei Löcher oder Gatten angebracht, welche die **Augen** heißen, und durch welche das Wasser wieder ablaufen kann.

Blinde-Schootenknopf, oder **Blinde**-Schootenstich; s. **Schootenstich**.

Toppenants der **Blinden**; s. **Toppenant**.

Spanische Toppenants der **Blinden**; s. **Toppenant**.

Trissen der **Blinden**; s. **Trissen**.

Schooten der **Blinden**; s. **Schooten**.

Kreuzreefen der **Blinden**; s. **Reefen**.

Schieb-**Blinde**.

E. The sprit-sail-topsail. — *F.* La contrecivadière. — *Sp.* La contracebadera; el contracebo. — *P.* A sobrecevadeira. — *I.* La contracivada. — *Sch.* Skufblindan. — *D.* Skydeblinden. — *H.* De schuifblinde.

Dieses Segel hat seine Raa unter dem Klüverbaum, Tafel XXXIV, A, Fig. 2, s. Diese Raa wird mit einem eigenen Fall, welches aber

bei ihr den eigenthümlichen Namen Ausholer führt, am Klüverbaum aufgeheißt und niedergeholt, Taf. XXXIV, D, Fig. 34 und 35; von diesem Auf- und Niedergehen am Klüverbaum heißt das Segel die Schiebblinde (vergl. Bd. II, S. 2573, Nr. 44).

In ältern Zeiten hatten die Schiffe nur ein Bugspriet, und keinen Klüverbaum. Statt dessen stand aber am Außenende des Bugspriets eine kleine Stenge, und zwar senkrecht aufgestellt, an welcher sich ein Raasegel befand; dieses hieß dann die Oberblinde, und die unter dem Bugspriet, so wie gegenwärtig angebrachte Blinde hieß die Unterblinde.

Blinde Klippen.

E. Keys or breakers. — *F.* Brisans. — *Sp.* Abrojos; laxas. — *P.* Cachopos; rochedos á flor d'agua. — *I.* Scoglj a fior d'acqua. — *Sch.* Blindklippor. — *D.* Blindklipper. — *H.* Blinde klippen.

Klippen, die ein wenig unter der Oberfläche des Wassers liegen, und theils dadurch gefährlich sind, daß Schiffe wegen des seichten Wassers auf sie hinaufrennen können; theils dadurch, daß sich über ihnen die aufrollenden Wellen zu einer übermäßigen Höhe erheben und die sogenannten Brecher u. Wasserwände bilden, die bei ihrem endlichen Zusammenstürzen in der Nähe befindliche Fahrzeuge zertrümmern und versenken (vergl. Bd. I, S. 131.)

Blinden, oder Blinde Lucken.

E. Dead lights. — *F.* Faux sabords; faux mantelets pour les fenêtres de la poupe. — *Sp.* Gualdrines. — *P.* Postigos de páo. — *I.* Contraportelli; finestre oscure. — *Sch.* Blindluckar. — *D.* Blindluger. — *H.* Blinden; blinde luiken.

Lucken, welche vor die Kajütsfenster geschoben werden, damit die letztern nicht von der See eingeschlagen werden. Bei Kauffahrteischiffen pflegen sie so lange vorgesetzt und befestigt zu bleiben, als das Schiff in See ist; erst im Hafen nimmt man sie fort.

Blink.

E. A blink; a clear spot in a cloudy sky. — *F.* Une éclaircie; un clairon. — *Sp.* Una claridad en un cielo anublado. — — *P.* Hum clarão que se vé no ceo em tempo oscuro. — *I.* Un chiarore; uno schiarito nel cielo. — *Sch.* Et klart ställe på himmelen i töcken. — *D.* Et klart sted paa himmelen i taage. — *H.* Een blink.

Eine klare Stelle am Himmel bei übrigens nebligem oder trübem Wetter. Besonders merkwürdig ist der sogenannte Eisblink in den Polarmeeren, wo der Himmel vom Eisglanz widerstrahlt, und die dunkleren Stellen desselben die Gegenden andeuten, wo offene oder eisfreie See ist (vergl. Bd. I, S. 104—109).

Block.

E. A block. — *F.* Une poulie. — *Sp.* Un moton; un quadernal. — *P.* Hum moutão. — *I.* Un bozzello. — *Sch.* En block. — *D* En blok. — *H.* Een blok.

Das auf dem Lande unter dem Namen Rolle oder Kloben bekannte mechanische Werkzeug, welches auf den Schiffen auf unendlich vielfache Weise gebraucht wird, und in Verbindung mit dem dazu gehörigen Tauwerke die Taakelasche des Schiffs ausmacht. Tafel XXXII, B, sind die verschiedenen Theile und Arten der Blöcke dargestellt; vgl. Bd. II, S. 1969—1975 u. 2636.

Ein Block besteht aus dem Gehäuse, der Scheibe, und dem Nagel; am Gehäuse selbst unterscheidet man den Raum, den Heerd und die Keep. Um die Keep wird der Stropp gelegt, womit der Block irgendwo befestigt wird.

Das Gehäuse eines Blocks, oder das Haus, oder der Kasten.

E. The shell. — *F.* Le corps ou la caisse de la poulie. — *Sp.* El cuerpo ó la caxa de un moton. — *P.* La caixa d'hum moutão. — *I.* La cassa d'un bozzello. — *Sch.* Huset; blockhuset. — *D.* Blokhuset. — *H.* Het huis van een blok.

Das Gehäuse des Blocks bildet die äußere Schaale, innerhalb deren sich die Scheibe dreht. Es hat nach dem verschiedenen Gebrauche der Blöcke mancherlei Gestalt. Die gewöhnlichste ist die einer platten Melone, und wird von Eschen- oder Ulmenholz verfertigt. Taf. XXXII, B, Fig. 1, ist ein gewöhnliches Gehäuse.

Der Raum eines Blocks, oder das Scheibengatt.

E. The channel or sheavehole of a block. — *F.* La mortaise d'une poulie. — *Sp.* La mortaja de un moton. — *P.* O gorne d'hum moutão. — *I.* L'occhio d'un bozzello. — *Sch.* Skifgattet. — *D.* Skivgattet. — *H.* Het ruim van een blok; het schijfgat.

Die längliche Oeffnung zwischen den beiden größten Seiten des Blockgehäuses, Taf. XXXII, B, Fig. 1, in welcher sich die Scheibe, Fig. 2, um den Nagel c als um ihre Axe dreht.

Der Heerd eines Blocks.

E. The bottom of the sheavehole of a block. — *F.* Le fond de la mortaise d'une poulie. — *Sp.* El fondo de la mortaja de un moton. — *P.* O fondo do gorne d'hum moutão. — *I.* Il fondo dell' occhio d'un bozzello. — *Sch.* Bottnen i skifgattet. — *D.* Undersiden i skivgattet. — *H.* De haard van een blok.

Die untere Seite des Raums; wenn das Loch in der Mitte der Scheibe durch die häufige Drehung um den Nagel sich ausweitet, und die Scheibe, statt sich frei zu drehen, unten anstößt, oder sich reibt, so sagt man: der Block oder die Scheibe läuft auf dem Heerde.

Die Keep eines Blocks.

E. The notch of a block. — *F.* La goujure ou la rainure d'une poulie. — *Sp.* La canalita de un moton. — *P.* A gaiva d'hum moutão — *I.* L'incanalatura d'un bozzello; l'incastro d'un b. — *Sch.* Käben på blocken. — *D.* Käben paa blokken. — *H.* De keep van een blok.

Um das ganze Gehäuse eines Blocks herum, über die Mitte der beiden breiten Außenseiten, und des oberen und unteren Randes hin wird ein Stropp von Tauwerk oder von Eisen gelegt, womit der Block an seiner bestimmten Stelle befestigt wird. Dazu werden, Tafel XXXII, B, Fig. 1, aa, Einschnitte in die breiten Seiten gemacht, und gewöhnlich auch über die ganzen breiten Seiten hin als eine fortlaufende Vertiefung fortgesetzt, welche die Keep heißt, und wo hinein das Stropp zu liegen kommt, so daß es nicht vom Block abgleiten kann.

Die Scheibe eines Blocks.

E. The sheave of a block. — *F.* Le rouet d'une poulie. — *Sp.* La roldana d'un moton. — *P.* A roldana ou roda d'hum moutão. — *I.* La poleggia d'un bozzello. — *Sch.* Skifvan på blocken. — *D.* Skiven paa blokken. — *H.* De schijf van een blok.

Der flache Cylinder, Tafel XXXII, B, Fig. 2, welcher den Haupttheil der Maschine ausmacht; er wird gewöhnlich von dem bekannten harten Pockholz, Lignum vitä, oder von Messing oder anderm Metall verfertigt. Die Scheibe muß so dick sein, als das Tau, welches um sie fährt; damit dasselbe bequem auf ihr liegen kann, ist ihre Peripherie rinnenartig ausgehöhlt. Gewöhnlich beträgt der Diameter oder die Höhe der Scheibe sechsmal so viel als ihre Dicke. Durch ihre Mitte hat die Scheibe ein Loch, in welches der Nagel, als Axe, hineinkommt. Damit sich dieses Loch nicht durch den Druck nach unten hin erweitert und die Scheibe oder der Block auf dem Heerde laufe, macht man entweder die ganze Scheibe von Metall, oder füttert wenigstens das Nagelgatt mit einer metallenen Röhre, der sogenannten Büchse aus, deren Rand auf der Scheibenseite umgebogen ist, wie die Figur zeigt.

Der Nagel eines Blocks.

E. The pin of a block. — *F.* L'essieu ou le goujon d'une poulie. — *Sp.* El perno de un moton. — *P.* O perno d'hum moutão. — *I.* Il perno d'un bozzello. — *Sch.* Naglen på blocken. — *D.* Naglen paa blokken. — *H.* De nagel van een blok.

Die Axe, um welche sich die Scheibe dreht. Der Nagel reicht natürlich von einer breiten Außenseite des Gehäuses bis zur andern; in dem Zentrum jeder Außenseite ist, Taf. XXXII, B, Fig. 1, b, ein rundes Gatt, in welches der Nagel c genau hineinpaßt. Innerhalb des Gehäuses dreht sich die Scheibe um denselben; ihr Nagelgatt ist natürlich etwas größer, um eine leichte Drehung möglich zu machen. Der Nagel selbst ist ganz rund, und bei hölzernen Scheiben auch von hartem Holz, bei metallenen von Metall.

Die als die vortheilhaftesten befundenen Dimensionen der genannten Blocktheile sind Bd. III, S. 476 und 477, Taf. CXXII, angegeben.

Der Stropp eines Blocks.

E. The strap of a block. — *F.* L'étrope ou l'estrope d'une poulie. — *Sp.* El estrovo, ó la garganteadura de un moton. — *P.* O estropo ou a alsa d'hum moutão. — *I.* Il stroppo d'un bozzello. — *Sch.* Stroppen på blocken. — *D.* Stroppen paa blokken. — *H.* De strop van een blok.

Ein kurzes Tau ohne Ende, oder ein von Tau gemachter Ring, wie Tafel XXXII, B, Fig. 27 und 28, den man durch Zusammenspliſſung der beiden Enden bildet, um ihn in die Keep eines Blocks zu legen, und dicht am Gehäuse festzubindseln. Gewöhnlich bleibt, wie in Fig. 28, ein Theil des Stropps als Auge frei, um den Block damit irgend wo zu befestigen, oder einen Haaken einzuhaaken u. dgl. Man hat auch doppelt gestroppte Blöcke, wie Tafel XXXII, B, Fig. 34, und Blöcke mit eisernen Beschlägen, oder eisernen Stroppen, wie Fig. 36 und 37.

Ein kahler Block.

E. An unstrapped block. — *F.* Une poulie détropée. — *Sp.* Un moton desengargantado. — *P.* Hum moutão desaguantado. — *I.* Un bozzello distrappato. — *Sch.* En kal eller unstroppat block. — *D.* En ustropped blok. — *H.* Een kaal blok.

Ein Block ohne Stropp oder Beschlag; s. Stropp eines Blocks.

Ein gestroppter Block.

E. A strapped block. — *F.* Une poulie étropée. — *Sp.* Un moton engargantado. — *P.* Hum moutão aguantado, ou com alsa. — *I.* Un bozzello stroppato. — *Sch.* En stroppat block. — *D.* En stropped blok. — *H.* Een gestroppte blok.

Ein Block, um welchen ein Stropp gelegt ist; s. Stropp eines Blocks.

Einen Block stroppen.

E. To strap a block. — *F.* Étroper une poulie. — *Sp.* Engargantar un moton. — *P.* Aguantar hum moutão. — *I.* Stroppare un bozzello. — *Sch.* Stroppa en block. — *D.* Stroppe en block. — *H.* Een blok stroppen.

Einen Stropp um einen Block legen, und mit einem Bindsel befestigen; siehe Stropp eines Blocks.

Der Block läuft auf dem Heerd.

E. The sheave runs foul. — *F.* Le rouet touche le fond de la poulie. — *Sp.* La roldana del moton está sentada. — *P.* A roda do moutão está sentada. — *I.* La poleggia del bozzello tocca el fondo della cassa. — *Sch.* Skifvan är oklar. — *D.* Skiven er uklar. — *H.* De blok of de schijf loopt op de haard.

Wenn die Scheibe eines Blocks verschleten, d. h. deren Nagelgatt oder Auge zu groß geworden, so daß ihr Rand beim Umlaufen an den Raum des Blocks oder an seinen Heerd stößt.

Ein laufender Block.

E. A running block. — *F.* Une poulie courante. — *Sp.* Un moton corrente. — *P.* Hum moutão corrente. — *I.* Un bozzello corrente. — *Sch.* En löpande block. — *D* En löbende blok. — *H.* Een loopende blok.

Ein Block, der keine feste Stelle hat, sondern auf und nieder, oder hin und her geht, wie z. B. der Block d an der Talje, Tafel XXXII, B, Fig. 41. Der andere Block einer Talje, welche irgendwo festgehaakt oder angestroppt ist und seine Stelle nicht verändert, heißt ein stehender Block.

Ein einscheibiger Block.

E. A single block. — *F.* Une poulie simple. — *Sp.* Un moton; u. m. simple. — *P.* Hum moutão; h. m. simplez — *I.* Un bozzello semplice. — *Sch.* En enskifve block; en enkel block. — *D.* En enkelte block. — *H.* Een enkelde block; e. b met eene schijf.

Ein Block, der nur eine Scheibe hat, wie Tafel XXXII, B, Fig. 3.

Ein zweischeibiger, ein dreischeibiger Block.

E. A double, treble block. — *F.* Une poulie à deux, à trois rouets. — *Sp.* Un quadernal de dos, de tres ojos. — *P.* Hum cadernal de dois, de tres gornes. — *I.* Un bozzello di due, di tre occhj. — *Sch.* En tvåskifve, treskifve block. — *D.* En toskivede, treskivede blok. — *H.* Een blok met twee, drie schijven

Ein Block, in dessen Gehäuse sich zwei oder drei Scheiben in paralleler Richtung befinden, wie Tafel XXXII, B, Fig. 4 und 5. Man hat auch vierscheibige Blöcke.

Außer der Anzahl von Scheiben unterscheiden sich auch die Blöcke durch ihre verschiedenen Gestalten, welche nach dem verschiedenen Gebrauche und den verschiedenen Oertern, an denen sie angebracht werden, sehr von einander abweichen.

Verschiedene Arten der Blöcke.
Taf. XXXII, B.

1. Marsschootenblock. Fig. 6.

E. Topsail-sheet-block. — *F.* Poulie à talon, ou de bout de vergue. — *Sp.* Moton de las escotas di gabia. — *P.* Moutão das escotas da gavia. — *I.* Bozzello delle scotte di gabia. — *Sch.* Märs-skot-block. — *D.* Märse-skjöd-blok. — *H.* Marsschootenblok.

Ein Block, der an der einen Seite seines untern Gehäusrandes einen Vorsprung hat, mit dem er auf der untern Raa liegt, um die Marsschooten frei zu halten, daß sie nicht von dem Block selbst auf der untern Raa bekniffen werden; vergl. Tafel XXXIII, C, Fig. 5, l; Bd. II, S. 2573, Nr. 45. Der Vorsprung am Block heißt die Schulter, oder auch die Hacke.

2. Violinblock, oder Violblock. Fig. 7.

E. Long-tackle block. — *F.* Poulie double de palan. — *Sp.* Polea. — *P.* Polea. — *I.* Taglia. — *Sch.* Fiolblock. — *D.* Fiolblok. — *H.* Vioolblok.

Ist ein zweischeibiger Block, dessen beide Scheiben perpendikulär über einander stehen; die untere ist etwas kleiner als die obere, wodurch der Block seine Gestalt erhält.

3. Schuhblock, oder Schenkel- und Fallblock. Fig. 8.

E. Shoe-or leg-and-fall-block. — *F.* Poulie double de pantoir-et-drisse; galoche d. p. e. d. — *Sp.* Polea de caña-y-driza. — *P.* Polea de coroa e driza. — *I.* Taglia di brazetta e drizza. — *Sch.* Fiolblock for skänkling-och-fall; sko-fiol-block. — *D.* Fiolblok for skjänkel-og-fald; skoe-fiol-blok. — *H.* Vioolblok voor schinkel-en-val; schoen-viool-blok.

Eine besondere Art von Violinblock, bei welchem die beiden Scheiben sich nicht in einer und derselben Ebene oder Richtung befinden, sondern in solchen, die einander senkrecht durchschneiden.

4. Kinnbacksblock od. Lothliensblock. Fig. 9.

E. Snatch-block. — *F.* Poulie coupée ou à dent; galoche. — *Sp.* Pasteca. — *P.* Patesca. — *I.* Pasteca. — *Sch.* Kindbågsblock; kip-block. — *D.* Kindbaks-blok; kast-block. — *H.* Kinnebaks-blok.

Ein einscheibiger Block, der an der einen breiten Seite einen Ausschnitt hat, so daß man durch denselben ein Tau über die Scheibe legen, und wieder herausnehmen kann, ohne es erst, wie bei andern Blöcken, ein- und ausscheeren zu müssen. Besonders fahren die Bulienen des großen Segels über solche Blöcke, weil sie bei jeder Wendung des Schiffs wieder herausgenommen werden müssen. Auch zu den Lothleinen werden diese Blöcke gebraucht; vergl. Fig. G und Artikel Werpblock.

5. **Stengewantsviolblock.** Fig. 10.

E. Sister-block. — *F.* Poulie double aux haubans du hunier. — *Sp.* Polea en la jarcia del mastelero. — *P.* Polea em a emxarcia do mastareo. — *I.* Taglia nelle sarchie di gabbia. — *Sch.* Fiolblock på stång-vanten. — *D.* Fiolblok paa stängevanten. — *H.* Vioolblok an het stengwant.

Eine Art von Violinblock, bei welchem aber die beiden über einander liegenden Scheiben gleich groß sind. Das Gehäuse selbst hat in der Mitte eine tiefe Einbugt, als Abtheilung der beiden Scheiben; längs den breiten Seiten eine tiefe Keep, und an beiden Enden eine Fortsetzung dieser Keep. Auf Kauffahrteischiffen enthält, wie in der Fig. 10, die untere Abtheilung gewöhnlich keine wirkliche Scheibe, sondern nur ein rundes Loch. Diese Blöcke werden an das Stengewant geforrt, und über ihre Scheiben fahren die Toppenanten und Reeftaljen der Marssegel; vergl. Tafel XXXIII, B, Fig. 45.

6. **Geitaublock.** Fig. 11.

E. Clew-line-block; clew-garnet-block. — *F.* Poulie de cargue-point. — *Sp.* Moton de chafaldetes. — *P.* Moutão dos estingues. — *I.* Bozzello per le sagole delle bugne. — *Sch.* Gigtågs-block. — *D.* Giigtovs-blok. — *H.* Gijtouws-blok.

Die an den Schoothörnern der Segel befindlichen Blöcke, um die Geitaue durchzuscheeren, mit denen die unteren Ecken der Segel nach der Mitte der Raa aufgezogen werden. Diese Blöcke haben auf jeder breiten Seite einen Vorsprung oder eine Schulter oder Hacke, durch welche ein Loch h perpendikulär gebohrt ist, wodurch der Stropp fährt. Solche des Stropps wegen mit einer Schulter versehene Blöcke heißen im Englischen strap-bound blocks. Vgl. Bd. II, S. 2563, und Tafel XXXIV, C, Fig. 4, wo er mit dem Stropp dargestellt ist.

7. **Grenadierblock.** Fig. 12.

E. Monkey-block. — *F.* Galoche. — *Sp.* Galapago. — *P.* Castenha de pão. — *I.* Pastecca. — *Sch.* Skylltpadda. — *D.* Skildtpadde. — *H.* Schildpad; grenadier.

Ein einscheibiger Block mit einem Sattel, mit welchem er auf die Marsraa genagelt wird, um die Bauchgordings durchzuscheeren. Zuweilen ist der Sattel oder Bügel von Eisen, und hat in der Mitte ein Loch, in welchem sich der Block mit einem Warrel oder Wirbel herum drehen kann; dies ist namentlich bei den Blöcken für die Rockgordings der Fall (vergl. Bd. II, S. 2566.

8. **Jungferblock.** Fig. 13.

E. Dead-eye. — *F.* Cap-de-mouton. — *Sp.* Bigota. — *P.* Bigota. — *I.* Bigotta. — *Sch.* Jungfru. — *D.* Jomfrue. — *H.* Juffer.

Ein glattes rundes Holzstück, mit einer rinnenartigen Aushöhlung an der Peripherie, damit ein Wanttau in derselben liegen kann. Die drei darin befindlichen Löcher dienen zur Durchscheerung eines Taljereeps, womit das untere Ende der Wanten festgesetzt wird. Vgl. Bd. II, S. 2540, und Tafel XXXIII, B, Fig. 22 und 32.

9. **Doodshoofd** oder **Stagblock**, Fig. 14, 15 und 16.

Ein starker Holzblock mit einem runden, oder auch länglichen Loch in der Mitte, aber ohne Scheibe. Die größten dienen dazu, die Stage der Masten anzusetzen oder zu spannen, und heißen davon Stagblöcke, vergl. Bd. II, S. 2544 und Tafel XXXIII, B, Fig. 55 bis 58.

An dem einen Rande des Lochs hat das Doodshoofd, wie an Fig. 14 und 16 zu sehen, vier bis fünf Kerben; an dem äußern Rande eine rinnenartige Aushöhlung oder eine Keep, damit das Stag darin liegen kann.

Zuweilen ist das Doodshoofd an dem untern Ende offen, und hat außer der Keep rund um den Rand auch noch zwei Kerben, wie Fig. 15, kk, in denen die Sorring oder das Bindsel zu liegen kommt.

Ein solches Doodshoofd, wie Fig. 16, wird häufig auf Kauffahrteischiffen gebraucht; der unterste bogenförmige Ausschnitt m kommt auf das Bugspriet zu liegen, und ist nach dessen Erhebung beschmiegt. Durch das runde Loch l fährt der Klüverbaum; das oberste halbkreisförmige Loch ist für das Taljereep des Stags bestimmt.

10. **Bogenblock.** Fig. 17.

E. Quarter-block; nine-pin-block. — *F.* Poulie de retour. — *Sp.* Moton de retorno. — *P.* Moutão de retorno. — *I.* Bozzello di ritorno. — *Sch.* Fotblock. — *D.* Fodblok. — *H.* Voetblok.

Ein jeder einscheibiger Block, der irgendwo festgemacht ist, und der nur dazu dient, daß dem durchgeschoorenen Ende eines Taljen- oder Gienläufers eine andere, zum Auholen bequemere Richtung gegeben wird, heißt eigentlich Fußblock. So findet man auf dem Deck viele Fußblöcke; eben so in den Wanten.

Eine eigene Art von Fußblock ist die in Fig. 17 dargestellte, welche im Englischen Nine-pin-block heißt, und an dem vorderen Geländer der Schanze und dem hinteren Geländer der Back (vgl. Bd. II, S. 2358), oder den sogenannten Bogen angebracht ist, damit das an den Masten herabkommende laufende Tauwerk durchfährt. Der Block befindet sich zwischen zwei kleinen Säulen, und dreht sich vermittelst seines obern und untern Zapfens in den Verbindungsstücken der beiden Säulen herum.

11. **Wantkloten.** Fig. 18.

E. Trucks of the shrouds. — *F.* Pommes gougées et cochées. — *Sp.* Bertellos de la jarcia. — *P.* Cassoulas da enxarcia. — *I.* Bertocci delle sarchie. — *Sch.* Vantklot. — *D.* Vant-kloder. — *H.* Wantklooten.

Sind cylinderförmige Röhren, die ihrer Länge nach ein Keep haben, in welche das Wanttau zu liegen kommt, an welches sie gesorrt werden. In der Mitte haben sie eine Kerbe n, in welche die Sorring um das Wanttau zu liegen kommt. Durch die perpendikuläre oder mit der Cylinderaxe parallele Röhrenhöhlung fährt das laufende Tau längs der Want aufs Deck herab. Es sind also die Wantkloten eine Art kleiner Fußblöcke ohne Scheiben.

12. **Hölzerne Kausche.** Fig. 19.

E. Bulls-eye, or wooden thimble. — *F.* Cosse de bois. — *Sp.* Guarda cabo de leño. — *P.* Sapato ou sapatilho de lenho. — *I.* Radancia di legno. — *Sch.* Träkusa. — *D.* Träekuse. — *H.* Kous van hout.

Hölzerne Ringe, welche längs ihrer Außenperipherie eine Keep haben, in welche das Bindsel zu liegen kommt, mit dem sie an das Wanttau gesorrt werden. Sie dienen, wie die Wantkloten, zur Leitung von laufendem Tauwerk.

Die durch die Wantkloten und Wantkauschen herabfahrenden Taue werden um die Koveinnägel belegt, welche an der Reiling in der **Nagelbank**, Fig. 20, sitzen; siehe **Nagelbank**, S. 90.

13. **Spinnkopfblock, Spinnkopfholz, Sprietblock, Sprietholz.** Fig. 21.

E. A euphroe; a dead-eye of a crowfoot. — *F.* Une moque d'araignée; m. de trélingage. — *Sp.* Una liebre de la araña de la cofa. — *P.* Huma sapata. — *I.* Una bigotta con molti occhj. — *Sch.* En sprytblock; en dödkopp med manga hol. — *D.* En flynder-blok til hanefoden. — *H.* Een spruitblok.

Ein längliches Holz mit mehreren in einer Reihe liegenden Augen oder Gatten, durch welche die einzelnen Taue eines Hahnepoths fahren. Auf Schmacken und Kuffen fährt der Dirk der Besahngaffel durch einen Sprietblock. Es giebt eine besondere Art von Sprietblöcken mit drei Augen, welche dann natürlich kürzer sind, aber auch noch eine längliche Gestalt haben.

14. **Klampen.** Fig. 22 bis 26, und Fig. F.

E. Cleats; kevels; wedges. — *F.* Taquets. — *Sp.* Toxinos. — *P.* Cunhos. — *I.* Tacchj. — *Sch.* Klampar. — *D.* Klamper. — *H.* Klampen.

Kleine Hölzer von verschiedener Gestalt, welche theils zur Unterlage für größere, oder zur Befestigung derselben dienen; theils stehen sie mit den Blöcken dadurch in naher Beziehung, daß das *laufende* Tauwerk auf ihnen belegt wird. Von diesen letzteren werden hier die hauptsächlichsten angeführt, die übrigen finden sich unter **Klampen**. Die zum Belegen der Taue dienenden haben sämmtlich eine haakenförmige Gestalt.

a. **Rackklampen.** Fig. 22.

E. Sling-cleats. — *F.* Taquets de racage. — *Sp.* Toxinos de racamento. — *P.* Cunhos da troza. — *I.* Tacchj delle trozze. — *Sch.* Rack-klampar. — *D.* Rak-klamper. — *H.* Rak-klampen.

Die gegen die Mitte der Raaen auf dieselben gespickerten Klampen, gegen welche das Rack zu liegen kommt, mit welchem die Raa am Mast oder an der Stenge auf- und nieder gezogen wird. Auf der Raa selbst sieht man diese Klampen, Tafel XXXIII, C, Fig. 5 und Fig. 6, i i.

b. **Stoßklampen.** Fig. 23.

E. Stop-cleats. — *F.* Taquets simples; t. en grain d'orge. — *Sp.* Toxinos simples; cuños. — *P.* Cunhos. — *I.* Tacchj semplici. — *Sch.* Stötklampar. — *D.* Stödklamper. — *H.* Stootklampen.

Einfache keilförmige Klampen, welche vorzugsweise auf das Bugspriet gespickert werden, damit die Wuhling, die Stagkragen u. dergl. dagegen ruhen können. Auch auf die Nocken der Raaen werden sie gespickert, um das Tauwerk der Raa dagegen ruhen zu lassen; sie heißen dann **Nockklampen** (s. unter **Nockklampen**).

c. **Belegklampen; Hornklampen; Kreuzklampen.** Fig. 24.

E. Belaying-cleats. — *F.* Taquets à cornes ou à branches. — *Sp.* Maniguetas. — *P.* Cunhos de marcazão. — *I.* Castagnole. — *Sch.* Hornklampar. — *D.* Hornklamper; krydsklamper. — *H.* Kruisklampen.

Sie haben in der Mitte einen Vorsprung oder eine sogenannte Hacke, mit der sie irgend wo an der innern Seite des Schiffs, oder auf Deck, festgespickert werden. Die beiden etwas gekrümmten Enden, die eigentlichen Hörner, dienen dazu, um das laufende Tauwerk darauf zu befestigen oder zu **belegen**.

d. **Mastklampen.** Fig. 25.

E. Mast-cleats. — *F.* Taquets de mâts. — *Sp.* Maniguetas de los palos. — *P.* Cunhos dos mastros. — *I.* Castagnole o tacchj degli alberi. — *Sch.* Mastklampar. — *D.* Mastklamper. — *H.* Mastklampen.

Eine größere Art von Hornklampen, die an die Masten gespickert, oder mit einer Sorrung festgemacht werden. Zum Behuf der letztern haben sie eine Vertiefung an der Außenseite, und ein Gatt in der Mitte der Hacke. Sie dienen ebenfalls zum Belegen des laufenden

Tauwerks, namentlich des an den Masten herunterfahrenden.

e. **Kamm**, auf einer Raa, oder auf dem Bugspriet. Fig. 26.

E. A comb-cleat. — *F.* Un râteau de vergue. — *Sp.* Una gimelga con ojos por los envergues de las vergas mayores. — *P.* Huma peza de madeira com buracos por os envergues das vergas grandes. — *I.* Un rasto. — *Sch.* En kam. — *D.* En kam. — *H.* Een kam aan de raa.

Ein halbkreisförmiges Stück Holz, welches an seiner geraden Seite oder Sehne halbkreisförmige Löcher hat, und mit dieser Seite an die Mitte der untern Raaen gespickert wird; damit man die Raabanden der Segel durch die runden Löcher scheeren, und um den Kamm befestigen kann. Es können nämlich wegen der an der Mitte der Raa liegenden Kardeele und andern Taue, an denen die Raa am Mast hängt, die Raabanden nicht unmittelbar um die Raa selbst befestigt werden. Auch auf dem Bugspriet finden sich solche Kämme, um laufendes Tauwerk durchzuscheeren.

f. **Wantklampen.** Fig. F.

E. Shroud-cleats. — *F.* Taquets de haubans. — *Sp.* Maniguetas de la xarcia. — *P.* Cunhos da enxarcia. — *I.* Castagnole delle sarchie. — *Sch.* Vantklampar. — *D.* Vantklamper. — *H.* Wantklampen.

Sind ähnlich wie die Hornklampen gestaltet; nur breitet sich der Fuß oder die Hacke zu beiden Seiten etwas aus, und ist an der Rückseite mit einer Keep versehen, in welche das Wanttau hineinpaßt. In der Mitte der vorderen Seite, so wie am oberen und unteren Ende der Hacke sind Einschnitte, in welche die Sorrung oder das Bindsel zu liegen kommt. Die Bindsel selbst werden mit Schwigtingsschlägen befestigt.

15. **Steertblock.** Fig. 31.

E. A tailblock. — *F.* Une poulie simple à fouet. — *Sp.* Un moton de rabiza. — *P.* Hum moutão de rabinho ou rabicho. — *I.* Un bozzello di coda. — *Sch.* En stjertblock. — *D.* En stjertblok. — *H.* Een staartblok.

Ein Block, an welchem ein Tauende angestroppt ist, mit dem er an ein Stag, Wanttau oder sonst wo festgestochen werden kann. Vgl. Bd. II, S. 2636, Nr. 59. An dieser nämlichen Stelle sind auch die Figuren 27 bis 30, und 32 bis 35 der Tafel XXXII, B, erklärt.

16. **Stengenwindreepsblock.** Fig. 37

E. A top-block. — *F.* Une poulie de guinderesse. — *Sp.* Un moton de virador. — *P.* Hum moutão do amante. — *I.* Un bozzello del capo buon. — *Sch.* En stångvindrepsblock. — *D.* En stängvindereebsblok. — *H.* Een stengwindreepsblok.

Ein einscheibiger Block, mit einem eis. Stropp oder Bande und einem Haaken; er wird an einen unter dem Eselshoofd befindlichen Augbolzen gehaakt, und durch ihn fährt der Hanger des Windreeps, oder das eigentliche Windreep (vergl. Bd. II, S. 2552, Nr. 35.)

Zum Windreep großer Schiffe gehört eine Gien, deren oberer Block zwei= oder dreischeibig, und ebenfalls mit einem eisernen Bande gestroppt ist.

Der untere Gienblock des Stengewindreeps ist auf derselben Tafel XXXII, B, Fig. B abgebildet. Er ist wie der obere zwei= oder dreischeibig, und ebenfalls mit einem eisernen Bande gestroppt. Der eiserne Stropp hat unten einen Busenbügel, in welchem sich ein Wirbel oder Warrel g mit dem Haaken dreht. Wenn sich nämlich, was bei neuem Tauwerk häufig geschieht, der Gienläufer verwickelt oder unklar wird: so braucht man nur den Block zu drehen, um die Verwickelung fortzuschaffen.

17. **Warrelblock.** Fig. B.

E. An iron-bound block with a swivelhook. — *F.* Une poulie à tourniquet. — *Sp.* Un moton de torno. — *P.* Hum moutão de torno. — *I.* Un bozzello con gancio di ferro che vira. — *Sch.* En hvirfvelblock. — *D.* En hvirvelblok. — *H.* Een wervelblok.

Ein Block mit einem eisernen Stropp, an dessen unterem Ende sich ein Haaken befindet, der auf einer Platte so geklunken ist, daß er sich herumdrehen kann. Dergleichen Warrelblöcke werden vielfach zu den untern Blöcken der Marsegelfalle gebraucht, um die sich etwa verwickelnden Parten des Läufers durch Umdrehen des Blocks schnell wieder klar machen zu können. Siehe das Ende der vorhergehenden Erklärung.

18. **Haakenblock.**

E. A single block with a hook. — *F.* Une poulie simple à croc. — *Sp.* Un moton de gancho. — *P.* Hum moutão de gato. — *I.* Un bozzello con gancio di ferro. — *Sch.* En hakeblock. — *D.* En hageblock. — *H.* Een haakblok.

Ein Block mit einem Haaken, der entweder, wie Tafel XXXII, B, Fig. 30, an einer Kausche, oder wie Fig. 36, an einem eisernen Stropp sitzt, oder sich als Wirbel oder Warrel in einem Gatt des verlängerten eisernen Stropps dreht, wie Fig. B, g.

19. **Kattblock.** Fig. 37.

E. The cat-block. — *F.* La poulie du capon. — *Sp.* El quadernal de gata. — *P.* O cadernal do turco. — *I.* Il bozzello del cappone. — *Sch.* Kattblocken. — *D.* Katteblokken. — *H.* De katblok.

Ein großer dreischeibiger mit Eisen beschla=

gener Block mit einem starken Haaken, um damit den Ankerring zu fassen, wenn der Anker aufgekattet werden soll. Vgl. S. 45, Nr. 16, Artikel Ankerkatt.

20. **Gienblock.** Fig. 35 und 37.

E. **A winding-tackle-block with three or four sheaves.** — *F.* **Une poulie de caliorne à trois ou quatre rouets.** — *Sp.* **Un quadernal.** — *P.* **Hum cadernal.** — *I.* **Un bozzello di tre o quattro occhj.** — *Sch.* **En ginblock.** — *D.* **En gierblok.** — *H.* **Een gijnblok.**

Ein Block mit drei oder mehreren Scheiben, der zu einer Gien gebraucht wird. S. Gien.

21. **Fußblock.**

E. **A quarter-block; a leading b.** — *F.* **Une poulie de retour.** — *Sp.* **Un moton de retorno.** — *P.* **Hum moutão de retorno.** — *I.* **Un bozzello di ritorno.** — *Sch.* **En fotblock.** — *D.* **En fodblok.** — *H.* **Een voetblok.**

Ein einscheibiger Block, der irgend wo festgemacht wird, damit man dem durch ihn geschoorenen Ende eines Taljen- oder Gienläufers eine andere, zum Anholen bequemere, Richtung geben kann.

22. **Kardeelblock.** Fig. 35.

E. **A jear-block.** — *F.* **Une poulie de drisse.** — *Sp.* **Un quadernal de paloma.** — *P.* **Hum cadernal de paloma.** — *I.* **Un bozzello della drizza.** — *Sch.* **En kardeelblock.** — *D.* **En kordeelblok.** — *H.* **Een kardeelblock.**

Große dreischeibige Blöcke, durch welche die Kardeelläufer fahren; sie sind doppelt gestroppt; einer hängt am Mast, der andre an der Raa. Vergl. Bd. II, S. 2575, Nr. 50, und Tafel XXXIII, C, Fig. 8.

23. **Toppenantsblock** der Marssegel.

E. **A liftblock of a top-sail.** — *F.* **Une poulie de balancine.** — *Sp.* **Un moton de los amantillos de gavia.** — *P.* **Hum moutão dos amantilhos de gavia.** — *I.* **Un bozzello degli amantichi di gabbia.** — *Sch.* **En märstopplänta-block.** — *D.* **En märstoplents-blok.** — *H.* **Een toppenants-blok van het marszeil.**

Ein einscheibiger Block an der Nock der Marsraa, durch den die Toppenanten derselben fahren, wenn sie doppelt gehen. Vgl. Bd. II, S. 2574, Nr. 48, und Tafel XXXIII, C, Fig. 7, o.

24. **Werpblock.**

E. **A snatch-block for warping.** — *F.* **Une poulie coupée à touer; une galoche à touer.** — *Sp.* **Una patesca para espiarse.** — *P.* **Hum patesco para espiarse.** — *I.* **Una pasteca per rimorchiarse; (venez.) u. p. p. liegomarsi.** — *Sch.* **En kindbågesblock för at varpa.** — *D.* **En kindbakkesblok for at varpe.** — *H.* **Een kinnebaksblok tot verpen.**

Ein großer Kinnbacksblock, Taf. XXXII, B, Fig. G, mit einem eisernen Stropp und einem Warrelhaaken a. Er wird gebraucht, wenn das Schiff den Werp- oder Wurfanker ausbringt, um sich an dem Wurftau nach einer andern Stelle hinzuwinden (vgl. Artikel Wurfanker, S. 14, Nr. 6, und den Wurfanker ausjagen oder Werpen, S. 41; ferner Kinnbacksblock, S. 117, 4). Er hat an der einen breiten Seite des Gehäuses einen Ausschnitt, so daß man das Wurftau oder die Werptroß über die Scheibe legen kann, ohne sie einscheeren zu müssen, wie es bei andern Blöcken geschieht. Damit die Troß nicht herausspringt, wenn sie plötzlich losgelassen wird, hat der Stropp eine Haepe, welche über den Einschnitt geht und mit einem Knebel- oder Riegelbolzen befestigt wird.

25. **Bauchgordingsblock.**

E. **A bunt-line-block.** — *F.* **Une poulie de cargue-fonds.** — *Sp.* **Un moton de los brioles.** — *P.* **Hum moutão dos brioes.** — *I.* **Un bozzello dei mesi.** — *Sch.* **En bukgårdingsblock.** — *D.* **En buggaardingsblok.** — *H.* **Een buikgordingsblok.**

Die an den Raaen befindlichen Blöcke, durch welche die Bauchgordinge fahren; Taf. XXXIV, D, Fig. 23, a a; vergl. Bd. II, S. 2563, und Artikel Gording.

26. **Nockgordingsblock.**

E. **A leechline-block.** — *F.* **Une poulie de cargue-boulines.** — *Sp.* **Un moton de los apagapeñoles.** — *P.* **Hum moutão dos apagapenoes e das cergideiras.** — *I.* **Un bozzello dei serrapennoni.** — *Sch.* **En nackgårdingsblock.** — *D.* **En nokgaardingsblok.** — *H.* **Een nokgordingsblok.**

Die an der Raa befindlichen Blöcke, durch welche die Nockgordinge fahren, Taf. XXXIV, C, Fig. 8, e e; vgl. Bd. II, S. 2566, und Artikel Gording.

27. **Fallblock.**

E. **A topsail's-halliard-block.** — *F.* **Une poulie des drisses des huniers.** — *Sp.* **Un moton de las drizas de gavia.** — *P.* **Hum moutão das adrizas de gavia.** — *I.* **Un bozzello delle drizze di gabbia e di pappafico.** — *Sch.* **En fallblock.** — *D.* **En faldblok.** — *H.* **Een valblok.**

Die Blöcke, durch welche die Fallen, namentlich der Mars- und Leesegel fahren, Tafel XXXIII, C, Fig. 13, d; Bd. II, S. 2579, und Artikel Fall.

28. **Hangerblock.**

E. **A tackle-pendent-block; a runner-pendent-block.** — *F.* **Une poulie des pendeurs des mâts.** — *Sp.* **Un quadernal de las coronas de los aparejos reales.** — *P.*

Hum cadernal das coroas dos aparelhos reaes. — *I.* Un bozzello delle corone degli amanti senali. — *Sch.* En hangarblock. — *D.* En hangerblok. — *H.* Een hangerblok.

Der an den Hangern befindliche zwei- oder dreischeibige Block, welcher zum obern Block der Seitentaakel dient, und wodurch die Läufer derselben geschooren werden; Taf. XXXIII, B, Fig. 3, n n; Fig. 18, y y; vergl. Bd. II, S. 2552, Nr. 34, und Artikel Seitentaakel.

29. **Leesegelsfallblock.**

E. A jewel-block. — *F.* Une poulie pour les drisses des bonnettes. — *Sp.* Un moton por las drizas de las rastreras y las alas. — *P.* Hum moutão das adrizas das barredouras e dos cutelos. — *I.* Un bozzello della drizza degli scopamari e dei coltellacci. — *Sch.* En läsegelsfallblock. — *D.* En läseilsfaldblok. — *H.* Een lijzeilsvalblok.

Die einscheibigen Blöcke an dem Ende einer Mars- oder einer Bramraa, durch welche das Fall eines Leesegels fährt; Tafel XXXIV, B, Fig. 5; vergl. Bd. II, S. 2604 bis 2607; und Artikel Leesegel.

30. **Große Stagblock,** oder **großes Doodshoofd.**

E. The heart for the main stay. — *F.* La moque du grand étai. — *Sp.* La bigota del estay mayor. — *P.* A sapata do estay grande. — *I.* La bigotta dello straglio maestro. — *Sch.* Den store stag-block. — *D.* Den store stag-blok. — *H.* De groote stag-blok.

Diese Blöcke haben, wie alle Doodshoofden, keine Scheibe, sondern nur eine Oeffnung in der Mitte. Rund um den äußern Rand läuft eine Keep, in welche das Stag zu liegen kommt; Tafel XXXIII, B, Fig. 55, 57 und 58; vergl. Bd. II, S. 2544 und Artikel Stag.

31. **Werftblock,** oder **Hellingblock.**

E. A large leading-block with brass sheaves made use of in the dockyards. — *F.* Une poulie longue à rouets de fonte. — *Sp.* Una polea grande de tres ojos. — *P.* Huma polea grande de tres gornes. — *I.* Una gran taglia con tre occhj. — *Sch.* En varf-block. — *D.* En versblok. — *H.* Een werfblok; een hellingsblok.

Ein langer Block mit drei oder mehreren metallnen Scheiben unter einander, welcher an einem Pfahl befestigt ist, der sich am obern Ende der Helling befindet. Ein ähnlicher Block wird an den Bügel des Schleeps gehaakt; durch beide Blöcke scheert man einen Läufer, und windet mit einem Erdspill das auf das Schleep gebrachte Schiff auf die Helling zum Ausbessern hinauf. Vgl. die Artikel Schleep, und Erdspill.

32. **Bullenblock.**

E. A careening-block. — *F.* Une poulie de carène. — *Sp.* Un quadernal de tumbar. — *P.* Hum cadernal de crenar. — *I.* Un bozzello di carenare. — *Sch.* En ginblock at kölhala et skepp. — *D.* En gierblok at kjölhale et skib. — *H.* Een gienblok om een schip te kielhalen.

Ein schwerer Gienblock mit mehreren Scheiben, welcher zuweilen, wenn er dreischeibig ist, die Einrichtung hat, daß zwei Scheiben am untern Ende des Gehäuses parallel gehen, die dritte am obern Ende über dem Zwischenraume zwischen beiden untern angebracht ist. Er wird beim Kielholen eines auszubessernden Schiffes gebraucht, um dasselbe auf die Seite zu winden.

33. **Ohrlietsblock.** Ein jetzt nicht mehr gebrauchter Block, den man in älteren Zeiten an beiden Seiten des Brameselshoofds anbrachte, um die Marstoppenanten durchzuscheeren, die zugleich als Bramschooten dienten. Wenn die Ohrlietsblöcke abgenommen wurden, hing man die Eselsohren (siehe diesen Artikel) wieder ein; denn man konnte das große Marssegel nicht eher niederlassen, bis die Bramschooten eingeknebelt waren. Jetzt fahren die Marstoppenanten gewöhnlich einfach, und man hat daher besondere Bramschooten (vgl. Bd. II, S. 2574, Nr. 48 und S. 2590).

34. **Bugsprietwuhlingsblock,** oder **Tausendbein.**

E. A rack. — *F.* Un râtelier de poulies, un râteau en poulies. — *Sp.* Una liebre; una telera. — *P.* Una aranha. — *I.* Un bozzello lungho delle trinche del copresso. — *Sch.* En bogspröt-vulnings-block. — *D.* En bougsprid-vulings-blok. — *H.* Een duizendbeen.

Ein langer Block mit acht, auch wohl zehn Scheiben paarweise übereinander; gleichsam eine Zusammensetzung von mehreren Violinblöcken, wodurch eine dem Kellerwurm oder Tausendbein ähnliche Gestalt zu Stande kommt. Solche Blöcke sind zuweilen auf großen Schiffen an beide Seiten der Bugsprietwuhling geforrt, und über ihre Scheiben fahren die mannigfaltigen Taue, welche zur Regierung der auf dem Bugspriet und Klüverbaum befindlichen Segel dienen und nach der Back gehen.

Block an Block.

E. Block and block. — *F.* Les deux poulies d'un palan se touchent ou se baisent. — *Sp.* Los motones del aparejo se besan; el aparejo está serrado. — *P.* O aparelho está cerrado. — *I.* I bozzelli d'un paranco si toccano. — *Sch.* Block om block. — *D.* Blok om blok. — *H.* Blok aan blok.

Wenn die Blöcke einer Talje oder einer Gien durch das Anholen dicht an einander gekommen

sind, so daß sie erst wieder abgeschaakt oder aus einander gebracht werden müssen, ehe man weiter holen kann.

Sparrblock; siehe diesen.

Stabeblock; siehe diesen.

Stapelblock; siehe diesen.

Streckblock; siehe diesen.

Blockboye; s. Ankerboye; S. 19, unter Block- oder Klotzboye.

Blockdreher oder Blockmacher.

E. The blockmaker. — *F.* Le poulieur. — *Sp.* El motonero. — *P.* O moutoneiro. — *I.* Un bozzellajo. — *Sch.* En blockmakare. — *D.* En blokkedreyer. — *H.* Een blokmaaker.

Der Handwerker, welcher die Blöcke eines Schiffs verfertigt.

Blockschraube, s. Schraube.

Blockwerk eines Schiffs.

E. The blocks of a ship. — *F.* Les poulies d'un vaisseau. — *Sp.* La motoneria. — *P.* A moutoneria. — *I.* I bozzelli d'un bastimento. — *Sch.* Blockverket. — *D.* Blokverket. — *H.* Het blokwerk.

Sämmtliche Blöcke eines Schiffes zusammengenommen.

Blunderbüchse.

E. A blunderbuss; a stockfowler. — *F.* Un gros mousqueton. — *Sp.* Una bocacha. — *P.* Huma mosqueta grande. — *I.* Un moschettone. — *Sch.* En blunderbössa. — *D.* En blunder-bösse; en muskedonner. — *H.* Eene blunderbus.

Eine große Büchse oder Muskete mit weitem Lauf, welche mit Schrot und kleinen Kugeln geladen, und vorzüglich beim Entern eines Schiffs gebraucht wird.

Blüse.

E. A lighthouse on the seacoast. — *F.* Un phare; une tour à feu. — *Sp.* Un farol. — *P.* Hum faro ou farol. — *I.* Un faro. — *Sch.* En fyrbåk. — *D.* Et fyrtaarn. — *H.* Eene vuurbaak.

Ein auf einem Thurme oder anderen erhabenen Orte nahe bei einem Hafen oder einer Rhede brennendes Feuer, um den heraufsegelnden Schiffen ein Zeichen zu geben, wo sie sich befinden. Auch in der Nähe gefährlicher Klippen und Bänke befinden sich solche Blüsen zur Warnung. Sie müssen natürlich die gehörige Höhe haben, um in angemessener Entfernung gesehen zu werden. Statt des bloßen Kohlenfeuers haben die besseren Leuchtthürme Lampen mit Reflektoren, welche in einem mit Glasfenstern umgebenen Raume brennen. Um von allen Seiten gesehen werden zu können, müssen vier solcher Lampen, im Quadrat gestellt, brennen. Parabolische Reflektoren sind die besten, weil sie die Strahlen geradlinig von sich werfen. Damit das Oel immer gleiche Höhe habe, ist bei jeder Lampe eine Kanne angebracht, aus welcher dasselbe gleichmäßig hineintröpfelt.

Blutflagge; s. Flagge.

Bock.

E. The sheers. — *F.* Les bigues. — *Sp.* Una cabria. — *P.* Huma cabrea. — *I.* Una cravia. — *Sch.* En bock. — *D.* En buk. — *H.* Een bok.

Eine aus langen Spieren errichtete Maschine, um auf Werften, oder auch am Bord der Schiffe, schwere Lasten zu heben, z. B. die Masten einzusetzen. Vergl. Artikel Bemastung, S. 103, und Tafel **XXXIII**, A, Fig. 2 und 3.

Sägerbock.

E. A gin or triangle with pullies for sawing timbers. — *F.* Une chèvre à scier. — *Sp.* Una cabria para serrar madera. — *P.* Huma cabrea para serrar madeira. — *I.* Una piedica o mancina per segare legni. — *Sch.* En sågbock. — *D.* En saugbuk. — *H.* Een zaagbok.

Eine auf vielen Zimmerwerften gebrauchte Maschine, um Bäume, aus denen Planken gesägt werden sollen, in die Höhe zu winden und auf die Schragen, d. h. hohe Gestelle, zu legen. Der Sägebock besteht aus drei starken Spieren oder Beinen, von denen zwei durch Querhölzer mit einander verbunden sind, und die dritte Spiere beweglich ist, um die beiden andern in beliebiger Höhe zu stützen. An dem oberen Ende oder der Gelenkverbindung der drei Spieren ist eine Gien angebracht, und zwischen den beiden verbundenen Beinen eine Art Bratspill, oder horizontal liegende Welle, womit man auf den Läufer der Gien windet.

Brandbock; s. Brandeisen.

Bullenbock; siehe Bullen und Mast.

Bocken.

E. To pitch; to send. — *F.* Tanguer. — *Sp.* Cabecear. — *P.* Arfar. — *I.* Saltare. — *Sch.* Stampa. — *D.* Stampe. — *H.* Bokken.

Wenn ein Schiff mit heftigen und plötzlichen Stößen stampft, d. h. bald mit dem Vorder-, bald mit dem Hintertheile eintaucht; s. Stampfen.

Bockshörner, oder Bocksohren.

E. Bolts with a ring and a hook. — *F.* Chevilles à boucle et à croc. — *Sp.* Pernos de cancamo y de argolla. — *P.* Cavilhas de amurada, ou com gato e arganéo. — *I.* Perni con gancio ed anello. — *Sch.* Bockshorn. — *D.* Bukshorn. — *H.* Boksooren; bokshoornen.

Bolzen, deren Kopf sich in einem Haaken endigt, unter dem sich ein Ring befindet, Tafel **XXXVI**, C, Fig. 6, b. Man gebraucht sie

da, wo kein Platz für zwei Bolzen da ist, und wo man doch einen Ring= und einen Haakenbolzen nöthig hat; z. B. an jeder Seite der Stückpforten zur Befestigung der Kanonentalje und des Kanonenbruhks.

Boden des Schiffs.

E. The bottom of a ship. — *F.* La carène d'un vaisseau. — *Sp.* El fondo del navio. — *P.* O fundo do navio. — *I.* La carena della nave. — *Sch.* Skeppsbotten. — *D.* Skibsbunden. — *H.* De schipsbodem.

Der unterste im Wasser befindliche Theil des Schiffes. Flußfahrzeuge haben einen flachen Boden, Lastschiffe einen runden, Kriegs= und Kauffahrteischiffe für weite Fahrten einen scharfen Boden. Vergl. Bd. II, S. 2173.

Die in tropischen Gegenden fahrenden Schiffe erhalten einen Kupferbeschlag als Schutzhaut gegen die Schiffswürmer; diese heißt dann gewöhnlich Kupferboden (vergleiche Bd. II, S. 2469).

Bodeneisen; s. **Plankeisen**.

Bodenfeld der Kanonen.

E. The first reinforce. — *F.* Le premier renfort. — *Sp.* El primér refuerzo. — *P.* O reforzo da culatra. — *I.* Il primo rinforzo. — *Sch.* Bottenstycket. — *D.* Bundstykket. — *H.* Het bodemstuk.

Man theilt den Lauf einer Kanone in drei Haupttheile, welche Felder genannt werden. Das Bodenfeld ist das hinterste, und reicht von dem Stoß oder dem halbkugelförmigen Stücke, womit der Lauf hinten geschlossen ist, bis gegen ein Drittel der ganzen Kanone; der mittlere Theil, an welchem sich die Schildzapfen befinden, mit denen die Kanone in den Einschnitten der Laffette, oder des Raperts liegt, heißt das Zapfenfeld, und ist das kürzeste von allen drei Feldern, indem es etwa nur die Hälfte des Bodenfelds beträgt. Der vorderste Theil heißt das Mundstück oder das lange Feld, weil es das längste von allen, etwa doppelt so lang als das Bodenstück ist; s. Artikel Kanone.

Bodenplanken eines Schiffs.

E. The exterior and interior planks of the ship's bottom. — *F.* Les bordages et les vaigres du fond. — *Sp.* La tablazón exterior y interior del fondo del navio. — *P.* As taboadas e escoas do fundo. — *I.* Le tavole e le serrette della carena. — *Sch.* Bordläggnings - och garnerings - plankorna. — *D.* Den udenbords klädning og forhuening i lasten. — *H.* De vlakgangen en buikdenningen.

Der gemeinschaftliche Name für die äußeren und inneren Planken des Schiffs; die äußeren allein heißen die Hautplanken; die inneren allein Bauchdenningen oder Weger des Flachs; vergl. Bd. II, S. 2353 bis 2357.

Bodenstück eines Raperts.

E. The sole or bottom (of a gun's carriage). — *F.* La sole (de l'affût d'un canon). — *Sp.* La soléra (de la cureña de un cañon). — *P.* A soleira (da carreta de artilheria). — *I.* La suola (della carretta da cannone). — *Sch.* Bottenstycket (af en råpert). — *D.* Bundslykket (af en rapert). — *H.* Het bodemstuk van een rampaard.

Die Laffetten der Schiffskanonen heißen Raperte (Rollpferde); sie unterscheiden sich von den an Land gebräuchlichen durch die niedrigen Räder und durch die treppenförmigen Seitenstücke. Tafel L sind sie unter der Nachtsignaltafel in der Batterie zu sehen; Taf. XXXVIII, Fig. 7, 8 und 9 sind sie nach der neuesten Einrichtung dargestellt; auf derselben Tafel, Fig. 6, nach der älteren Art.

Bei einigen Nationen, namentlich bei den Franzosen, liegt inwendig auf den Axen und mit ihnen verbolzt, eine starke Planke, welche das Bodenstück heißt; vergl. den Artikel Rapert.

Bodenwrangen; s. **Bauchstück**, S. 93.

Bodmerie oder **Bodmerei**.

E. Bottomry. — *F.* Bomerie; grosse aventure. — *Sp.* Aventura gruesa. — *P.* Aventura grossa. — *I.* Cambio maritimo alla grossa avventura. — *Sch.* Bodmeri. — *D.* Bodmerie. — *H.* Bodemerij.

Ein Vertrag zwischen dem Schiffer oder Schiffseigenthümer einerseits, und einem Gläubiger andrerseits, welcher auf das Schiff unter der Bedingung Geld vorschießt: daß, wenn dasselbe auf der bestimmten Reise durch Sturm oder andern Zufall verunglückt, er seinen Vorschuß verliert; daß er aber, wenn es wohlbehalten am Bestimmungsorte ankommt, den Vorschuß vom Schiffer oder Eigenthümer im Kapital und mit den abgemachten hohen Zinsen, die oft bis auf 20 Prozent steigen, wieder erhält. Das schriftliche Instrument oder Dokument des Vertrages heißt der Bodmereibrief; der Gläubiger der Bodmereigeber; der verpfändende Schiffer oder Eigenthümer der Bodmereinehmer. Die Bodmerei wird nur in besonderen Fällen genommen; entweder zur schnellen Ausrüstung, oder in einem ganz fremden Hafen zur Ausbesserung. Sonst kann der Schiffer es nur mit Einwilligung des Eigenthümers thun. In dem Bodmereibriefe muß außer den Namen der Kontrahirenden und der betreffenden Summe, auch eine genaue Beschreibung des Schiffs enthalten sein, so wie die Angabe seiner Ladung und seines Bestimmungsortes; der Veranlassung der Bodmereinahme und der Bedingungen oder Zinsen, und der übrigen gerichtlich gültigen Punkte.

Geld auf Bodmerei geben.

E. To lend or to place money on bot-

tomry. — *F.* Prêter de l'argent à la grosse aventure. — *Sp.* Dar dinero á la gruesa. — *P.* Dar dinheiro á quilha do navio. — *I.* Prestare a cambio maritimo. — *Sch.* Läna pengar på kölen af skeppet. — *D.* Laane penge paa kiölen af skibet. — *H.* Geld op de bodemerij doen; geld op cask en corpus van't schip leenen.

Siehe vorhergehende Erklärung. Die Eigenthümer des Schiffs können ihre Schiffsantheile, die Befrachter ihre Antheile an der Ladung, der Schiffer Schiff und Ladung, aber nur im Nothfalle verbodmen. Die Bodmereigeber büßen auch bei partiellem Seeschaden einen Theil ihres Vorschusses ein. Genaue Vorschriften für die Bodmerei sind in mehreren Gesetzgebungen enthalten. Das vollständigste Werk ist: Benecke's System des Assekuranz- und Bodmereiwesens; Hamburg, 4 Bde., 1805—10.

Bodmereibrief; s. **Bodmerei.**

Bodmereigeber; s. **Bodmerei.**

Bodmereinehmer; s. **Bodmerei.**

Bö.

E. A sudden squall of wind, mostly accompanied with rain. — *F.* Un grain. — *Sp.* Una turbonada. — *P.* Huma rajada de vento. — *I.* Un rafago. — *Sch.* En by. — *D.* En byge. — *H.* Eene bui.

Ein plötzlich entstehender und auch nur kurze Zeit dauernder Windstoß. Je nach den damit verbundenen Naturerscheinungen benennt man sie genauer: Regen-, Hagel-, Donner- oder Bullerbö; und wenn sie sehr heftig ist, schwere Bö. Weil die Wirkung einer Bö immer nur auf einen kleinen Raum beschränkt bleibt, so sieht man sie schon an dem schäumenden Wasser von ferne, und kann die Segel zeitig genug bergen, oder auch nur aufgeien. Gewöhnlich hat die Bö eine andre Richtung, als der eben wehende Wind.

Buller- oder Donnerbö.

E. A squall of wind accompanied with thunder and lightnings. — *F.* Un grain d'orage; u. g. orageux. — *Sp.* Una turbonada de viento accompañada con relámpagos y truénos. — *P.* Huma rajada de vento acompanhada com trovoens e relampagos. — *I.* Un rafago accompagnato di tuono e lampi. — *Sch.* En äske-by. — *D.* En uveirs-byge; en torden-byge. — *H.* Eene donder-bui.

Siehe Bö.

Hagelbö.

E. A squall of wind accompanied with hail. — *F.* Un grain pesant accompagné de grêle. — *Sp.* Una turbonada de granizo ó de piedra; una granizada. — *P.* Huma rajada de granizo, ou de pedra. — *I.* Un rafago di vento accompagnato di grandine. — *Sch.* En hagel-by. — *E.* En hagel-byge. — *H.* Eene hagel-bui.

Siehe Bö.

Regenbö.

E. A squall of wind accompanied with rain. — *F.* Un grain pesant et pluvieux. — *Sp.* Una turbonada de agua; un turbion. — *P.* Huma rajada acompanhada com chuva grossa. — *I.* Un rafago di vento accompagnato di pioggia. — *Sch.* En rägn-by. — *D.* En regn-byge. — *H.* Eene regen-bui.

Siehe Bö.

Schwere Bö.

E. A heavy gust or squall of wind. — *F.* Un grain pesant. — *Sp.* Una turbonada fuerte. — *P.* Huma rajada forte. — *I.* Un rafago forte. — *Sch.* En häftig by. — *D.* En haard byge. — *H.* Eene zwaare bui.

Siehe Bö.

Bog des Schiffs; siehe **Bug.**

Bogen; Reißbogen; Bogenlineal.

E. A bow or instrument of shipwrights for drawing on paper the curve lines in the ship's plans. — *F.* Un arc; une règle pliante ou montée. — *Sp.* Un arco flexible. — *P.* Hum arco flexivel. — *I.* Un arco flessibile. — *Sch.* En ritbåge. — *D.* En ridse-bue. — *H.* Een teekenboog.

Ein biegsames Lineal, welches man mit Schrauben oder sonst wie krümmen kann, um die beim Zeichnen der Baurisse vorkommenden Kurven zu ziehen.

Die übrigen Bogen siehe unter Boog.

Bogspriet; s. **Bugspriet.**

Bohle.

E. Thick-stuff; thick-planks. — *F.* Madriers. — *Sp.* Tablones. — *P.* Pranchoens grossos. — *I.* Tavole grosse. — *Sch.* Tjocka plankor. — *D.* Tykke planker. — *H.* Balkplanken.

Eine dicke Planke; siehe Planken.

Bohr; Bohrer.

E. An augor. — *F.* Une tarrière. — *Sp.* Una barrena. — *P.* Huma verruma; hum trado. — *I.* Una verrina; un verrugio. — *Sch.* En bår. — *D.* Et bore. — *H.* Eene boor.

Das bekannte eiserne Werkzeug der Zimmerleute, um runde Löcher ins Holz zu machen.

Die drei Hauptarten sind: Schülpbohre, Fretbohre und Spitzbohre.

Bei den Schülpbohren hat die Stange oder der Schaft eine halbe ausgehöhlte schneidende Walze, die vorne wie ein Löffel abgerundet ist; deshalb wird auch an Land oder bei den Hauszimmerleuten diese Art Löffelbohr genannt.

Die **Fretbohre** haben ebenfalls eine halbe ausgehöhlte schneidende Walze, die aber unten eine gewundene Schärfe und schraubenartige Spitze hat. Sie dringen schneller ins Holz als die Schülpbohre, spalten es aber auch leichter. Die größten Bohre, wie die **Pumpenbohre**, sind deshalb auch immer Schülpbohre. Die Blockmacher haben eine eigene Art Schülpbohre, deren ausgehöhlte Walze nur an einer Seite schneidet; diese nennen sie **Einschneidebohre**; erst nachher brauchen sie die **Zweischneidebohre**, d. h. die gewöhnlichen Schülpbohre.

Die **Spitzbohre** oder **Aufräumer** der Blockmacher bestehen aus einer zweischneidigen ausgehöhlten halben Walze, die allmälig spitz zuläuft, aber keinen Fret hat.

Die **Schraubenbohre** haben eine sehr breite ausgehöhlte schneidende halbe Walze, an der sich unten eine starke Schraube oder ein starker Fret befindet. Da wo die Schraube aufhört, bekommt die Schülpe auf einmal ihre ganze Breite. Mit diesen Schraubenbohren werden die zu Pumpenröhren bestimmten Bäume zuerst gebohrt.

Der **Umschlagbohr** hat einen bügelförmigen perpendikulär stehenden Griff, welcher nach der einen Seite hin ausgebogen ist. Das Eisen ist in diesen Griff, welcher als Hebel und Kurbel dient, befestigt. Oben ist ein Knopf, der sich in dem obern Theile des Griffs herumdrehen läßt. Diesen Knopf nimmt der Bohrende in die eine Hand, und drückt ihn etwas nieder; mit der andern dreht er den Kurbelgriff herum. Diesen Bohr gebrauchen die Schiffszimmerleute besonders, um die Spickerlöcher in den Spanten und Planken zu bohren. Zum Bohren der Klüsen oder Klüsgatten hat man eigene Klüsbohre.

Fretbohr; auch **Draufbohr** bei den Kahnbauern.

E. A wimble; a drill. — *F.* Une vrille. — *Sp.* Una barrena de guzano; un guanillo; morena. — *P.* Huma verruma. — *I.* Una verrina di coglia. — *Sch.* En drill; en vridtbår. — *D.* Et vridbore. — *H.* Eene fretboor; een fret.

Siehe **Bohr**.

Pumpenbohr, oder **Schülpbohr**.

E. A pumpborer. — *F.* Une cuillère à pompe; une rouane de pompe. — *Sp.* Una barrena de media caña. — *P.* Hum trado. — *I.* Un verrugio scamesso. — *Sch.* En pumpbår; en nafvare. — *D.* Et pompebore; en navre. — *H.* Eene pompboor; een schulper.

Siehe **Bohr**.

Einschneidebohr; s. **Bohr**.

Zweischneidebohr; s. **Bohr**.

Schraubenbohr; s. **Bohr**.

Spitzbohr; s. **Bohr**.

Klüsenbohr; s. **Bohr**.

Umschlagbohr.

E. A wimble with a crooked handle. — *F.* Un vilebrequin; un brequin. — *Sp.* Una barrena de torno. — *P.* Huma verruma de torno. — *I.* Una verrina di torno. — *Sch.* En slagfretbår. — *D.* Et slag-vridbore. — *H.* Eene spijkerboor.

Siehe **Bohr**.

Bohren.

E. To bore. — *F.* Percer. — *Sp.* Barrenar. — *P.* Verrumar; furar. — *I.* Verrinare. — *Sch.* Borra. — *D.* Bore. — *H.* Booren.

Den Bohr gebrauchen.

Bohrer.

E. The workman who bores the holes for the treenails, bolts and all the ironwork in a ship. — *F.* Le perceur. — *Sp.* El barrenador. — *P.* O furador. — *I.* Il foratore. — *Sch.* Borraren. — *D.* Boreren. — *H.* De boorer.

Der Arbeiter, welcher die Löcher zu den Spickern, hölzernen Nägeln, Bolzen und Beschlägen in das Holzwerk eines Schiffes bohrt; es erfordert diese Arbeit große Uebung und Anstrengung.

Bohrblock.

E. The clave (of a blockmaker). — *F.* L'alésoir (d'un poulieur); le perçoir. — *Sp.* El banco para barrenar los motones. — *P.* O banco para furar os moutoens. — *I.* Un pancone da verrinare i bozzelli. — *Sch.* Bårbanken af en blockmakare. — *D.* Borebänken of en blokdreyer. — *H.* De boorbank van een blokmaaker.

Eine Art Bank bei dem Blockmacher, auf welcher das Gehäuse der Blöcke festgekeilt wird, um das Nagelloch einzubohren.

Bohrloch.

E. The bore-hole. — *F.* La forure; le trou percé avec le foret. — *Sp.* El barreno; el taladro. — *P.* O furo. — *I.* Il foro o buco, fatto colla verrina. — *Sch.* Bårgattet. — *D.* Boregattet. — *H.* Het boorgat.

Das gebohrte Loch.

Bohrpfriem der Kanone; oder **Raumnadel.**

E. A wimble to clean the vent of a piece of ordnance. — *F.* Une vrille à canon. — *Sp.* Una barrena de caracolillo por el oido de los cañones. — *P.* Huma agulha de verruma. — *I.* Una verrina pel focone del cannone. — *Sch.* En liten bår för canonens fänghålet. — *D.* Et bore til kanonens fänghullet. — *H.* De boorpriem; het ruimijzer; de ruimnaald

Ein von gutem Stahl gemachter, ungefähr

einen Fuß langer und eine Linie dicker Fretbohr, mit dem man das Zündloch einer Kanone oder eines andern Geschützes reinmacht oder ausbohrt, wenn es durch feuchtes Pulver verstopft ist.

Boje oder **Boye.**

E. A buoy. — *F.* Une bouée. — *Sp.* Una boya. — *P.* Huma boia. — *I.* Una boa; un gavitello. — *Sch.* En boja. — *D.* En boye. — *H.* Eene boei.

Ist entweder ein von Kork, Holz oder Faßdauben, oder einer Tonne gemachtes Zeichen, welches an den Anker gebunden wird, um über demselben auf der Oberfläche des Wassers schwimmend anzuzeigen, wo er auf dem Grunde liegt; vergl. Artikel **Ankerboye**, S. 18, Nr. VI, 1, Tafel XXXVI, A, Fig. 5.

Oder es ist ein Stück Mast, mit einer Kette an dem einen Ende am Meeresgrunde befestigt; am andern Ende trägt es einen großen mit hellen Farben angestrichenen Korb. Solche Boyen werden an seichten und gefährlichen Stellen eines Fahrwassers gelegt, um durch den auf der Oberfläche des Wassers schwimmenden Korb zu warnen, und auf den rechten Weg aufmerksam zu machen; vergl. **Baak** oder **Buje**, S. 78.

Klapboje.

E. A can-buoy. — *F.* Une bouée en baril. — *Sp.* Una baliza. — *P.* Huma baliza. — *I.* Una boa. — *Sch.* En spetskummel. — *D.* En spids-boye. — *H.* Eene klapboei.

Eine kegelförmige Tonne, die mit einer Kette am Meeresgrunde oder Grunde eines Flußreviers befestigt ist, und wie die **Baaken** (welches zu vergleichen) zur Warnung und Richtung der ein- und aussegelnden Schiffe dient.

Die Boje fangen; s. **die Ankerboye fangen**, S. 41, Nr. XV, 3.

Die Boje strömen; s. **die Ankerboye auswerfen**, S. 28, Nr. 3.

Die Boje stroppen; s. **die Ankerboye**, S. 18, Nr. VI, 1.

Die Boje wacht; s. **die Ankerboye wacht**, S. 28, Nr. 5.

Die Boje wacht nicht, oder steht blind; siehe S. 28, Nr. 5.

Bojer; s. **Bujer.**

Blockboje oder **Klotzboje**; s. S. 19, Nr. 2.

Korkboje; s. S. 19, Nr. 2.

Tonnenboje; s. S. 19, Nr. 2.

Bojereep; siehe **Ankerboyereep**, S. 19.

Das Bojereep fischt; siehe **das Boyereep des Ankers fischt**, S. 28, Nr. 4.

Bolwasser; s. **Hohlwasser.**

Bolien; Bolienspriet; Bolienstich; siehe **Bulien; Bulienspriet; Bulienstich.**

Bolis hieß bei den Römern das Senkblei; bei den Griechen hieß es **Katapeirater** und **Katapeirateria**, und auch **Bolis.**

Bollen; die Besahn reefen; s. **Reefen.**

Boller oder **Böller**; die auf den Flußkähnen am Vordertheile stehenden Hölzer, um welche das Ankertau geschlagen oder belegt wird; sie sind eigentlich dasselbe, was man auf den Schiffen **Poller** nennt.

Bolten eines Segels.

E. The patches of a sail. — *F.* Les pattes d'une voile. — *Sp.* Los dados de una vela. — *P.* Os forros d'huma vela. — *I.* Le patte d'una vela. — *Sch.* Bultarne i segeln. — *D.* Bolterne i seilene. — *H.* De boutjes in de zeilen.

Die viereckigen Stücke Segeltuch, mit denen die Segel an ihrer vorderen Seite an allen den Stellen verdoppelt werden, wo Lägel sitzen; Tafel XXXIV, C, Fig. 15, g g; vergleiche Bd. II, S. 2555.

Stechbolten, oder **Steekbolten**; siehe **Reefnockbindsel**, unter **Nock** und unter **Reefen.**

Bolzen (Stuvbolzen.)

E. An iron bolt. — *F.* Une cheville de fer. — *Sp.* Un perno. — *P.* Huma cavilha de ferro. — *I.* Un perno. — *Sch.* En bult. — *D.* En bolt. — *H.* Een bout.

Lange cylinderförmige Eisen oder starke Nägel, mehrentheils ohne Spitze, und entweder ohne Kopf, oder mit einer besondern Art desselben; Tafel XXXVI, C, Fig. 6. Sie dienen dazu, die verschiedenen Bauhölzer des Schiffes, namentlich die stärkeren, gegen einander zu befestigen. Es giebt verschiedene Arten derselben; die sich durch ihre Gestalt und Einrichtung unterscheiden, wie die angeführte Figur zeigt. An dem Ende, welches zuerst ins Holz kommt, sind sie etwas dünner, und verdicken sich allmälig gegen das obere Ende, damit sie leichter eindringen, und das Bohrloch besser ausfüllen. In der genannten Figur ist g ein gewöhnlicher oder einfacher Bolzen ohne Kopf und ohne Splint. Hat ein solch gewöhnlicher Bolzen keine scharfe Spitze, so heißt er **Stuvbolzen**; hat er aber, wie es an vielen Stellen der Holzverbindung nöthig ist, eine scharfe Spitze, so heißt er **Scharfbolzen.**

Die verschiedenen Arten der Bolzen.

1. Augbolzen.

E. An eye-bolt. — *F.* Une cheville à oeillet. — *Sp.* Un perno de ojo. — *P.* Huma cavilha de olhal. — *I.* Un perno ad

occhio. — *Sch.* En ögnebult. — *D.* En öyebolt. — *H.* Een oogbout.

Ein Bolzen, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, e, dessen Kopf eine Oeffnung oder ein Auge hat, um daran eine Talje zu haaken, oder sonst etwas fest zu machen.

2. **Betingsbolzen**; s. **Betingsbolzen**, S. 108.

3. **Bockshornbolzen**; s. **Bockshörner**, S. 123.

4. **Diamantkopfbolzen.**

E. A square-headed bolt. — *F.* Une cheville à tête de diamant. — *Sp.* Un perno con cabeza de diamante. — *P.* Huma cavilha de cabeza de diamante. — *I.* Un perno con testa di diamante. — *Sch.* En bult med et fyrkantigt hufvud. — *D.* En bolt med et firekantedt hoved. — *H.* Een bout met een vierkantig hoofd.

Ein Bolzen, dessen Kopf wie eine platte vierseitige Pyramide gestaltet ist.

5. **Haakenbolzen.**

E. A hook-bolt. — *F.* Une cheville à croc. — *Sp.* Un perno de gancho. — *P.* Huma cavilha de gato. — *I.* Un perno a gancio. — *Sch.* En hakebult. — *D.* En hagebolt. — *H.* Een haakbout.

Ein Bolzen, dessen eines Ende wie ein Haaken gestaltet ist, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, c. Sie befinden sich namentlich an beiden Seiten der Geschützpforten, um die Seitentaljen der Kanonen daran zu haaken; auch andere Taue und Gegenstände werden häufig an solchen Haakenbolzen befestigt.

6. **Hinteraxbolzen**; s. **Rapert.**

7. **Jagdbolzen.** Eine vorzugsweise in Hamburg beim Schiffbau gebräuchliche Art von Bolzen. Sie haben an dem einen Ende eine breite, hervorstehende Ecke, wie eine halbe Pfeilspitze; am andern Ende, welches in das Holz getrieben wird, befinden sich mehrere Splintgatten. Sie dienen hauptsächlich dazu, die **Berghölzer aufzuzwingen** oder **aufzujagen** (s. **Aufzwingen**, S. 68). Dicht unter dem Ende des Bergholzes wird ein Jagdbolzen durch die Seite des Schiffs geschlagen, und inwendig im Schiffe mit einem Splint befestigt. Zwischen das Bergholz und die hervorragende Ecke des Bolzens treibt man alsdann Keile, bis das Bergholz dicht an die Seite der Spanten anliegt.

8. **Klapbolzen.**

E. The bolts of the lower links of the chains. — *F.* Les chevilles des étriers des haubans. — *Sp.* Los pernos de los estribos. — *P.* Os contrabatoques. — *I.* I perni delle contralande. — *Sch.* Klappbultarne. — *D.* Klapbolterne. — *H.* De klapbouten.

Die Bolzen, mit denen die Klappen der Püttings unter den Rüsten angebolzt werden, Tafel XXXIX, Fig. 3, O; die Klappe selbst oder das unterste Glied der Pütting ist mit P bezeichnet; vergl. Bd. II, S. 2374.

9. **Klinkbolzen.**

E. A clinch-bolt. — *F.* Une cheville clavettée sur virole. — *Sp.* Un perno rebatido. — *P.* Huma cavilha de aninar. — *I.* Un perno ribattuto. — *Sch.* En klinkbult. — *D.* En klinkbolt. — *H.* Een klinkbout.

So heißen alle Bolzen, wovon das eine Ende auf einen Ring oder auf eine Platte geklunken ist; siehe **Klinken**. Die durch die Hölzer getriebenen Spitzen werden umgeschlagen, so daß sie einen Kopf bekommen, der sie am Zurückgehen hindert.

10. **Kopfbolzen.**

E. A fender-bolt. — *F.* Une cheville à tête ronde ou à bouton. — *Sp.* Un perno de cabeza. — *P.* Huma cavilha de cabeza. — *I.* Un perno con testa rotonda. — *Sch.* En bult med et tjockt hufvud. — *D.* En bolt med et tykt hoved. — *H.* Een bout met een rond hoofd.

Ein Bolzen, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, f, welcher an dem einen Ende einen runden eisernen Kopf hat. Solche Bolzen dienen namentlich zur Anbolzung der Berghölzer und Püttings; gewöhnlich werden sie innerhalb des Schiffs mit Splinten befestigt; die Figur zeigt den durchgesteckten Splint x x.

11. **Püttingbolzen.**

E. A chain-bolt. — *F.* Une cheville des haubans. — *Sp.* Un perno de la cadena de la bigota. — *P.* Hum batoque. — *I.* Un perno delle lande. — *Sch.* En pyttingsbult. — *D.* En pyttingsbolt. — *H.* Een puttingsbout.

Die Bolzen, mit denen die Püttings an die Schiffsseite unter den Rüsten angebolzt werden; Tafel XXXIX, Fig. 3, Q; vergl. Bd. II, S. 2374.

12. **Pumpenbolzen.**

E. The pump-bolt. — *F.* La cheville de pompe. — *Sp.* El perno de la bomba. — *P.* A cavilha da bomba. — *I.* Il perno della tromba. — *Sch.* Pumpbulten. — *D.* Pumpebolten. — *H.* De pompbout.

Der Bolzen, welcher oben durch die Mick einer Pumpe gesteckt wird, und welcher dem Geckstock zum festen Punkt oder zur Unterlage dient; Tafel XXXVI, C, Fig. 9; vergleiche Bd. II, S. 2062.

13. **Ringbolzen.**

E. A ring-bolt. — *F.* Une cheville à boucle. — *Sp.* Un perno de argolla. — *P.* Huma cavilha de arganéo. — *I.* Un perno ad anello. — *Sch.* En ringbult. — *D.* En ringbolt. — *H.* Een ringbout.

Ein Bolzen, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, d, an dessen Kopf sich ein beweglicher Ring befindet. Dergleichen Bolzen finden sich viele auf dem Deck, um Tauwerk daran festzumachen.

14. Scharfbolzen.

E. A pointed bolt. — *F.* Une cheville à pointe aigue. — *Sp.* Un perno de punta aguda. — *P.* Huma cavilha de ponta aguda. — *I.* Un perno con punta acuta. — *Sch.* En skarpbult. — *D.* En skarpbolt. — *H.* Een scherpbout; een spitsbout.

Gewöhnliche Bolzen ohne Kopf, welche aber eine scharfe Spitze zum Eintreiben haben, um sich in dem Holze zu verlieren.

15. Schließbolzen am Rapert.

E. A joint-bolt. — *F.* Une cheville à goupille. — *Sp.* Un perno capuchino; un perno de chaveta. — *P.* Huma cavilha de escatelar, ou de escatel. — *I.* Un perno a chiavetta. — *Sch.* En slutningsbult. — *D.* En slutningsbolt. — *H.* Een sluitbout.

Bolzen mit einem kegelförmigen Kopf und einem Splintgatt, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, a, welche an verschiedenen Stellen des Raperts angebracht sind; z. B. an den beiden Seitenwänden, um die Flappen oder Schildpfanndeckel darüber legen und mit dem Splint verschließen zu können; siehe Rapert.

16. Schotbolzen.

E. An eye-bolt with a forelock. — *F.* Une cheville à boucle et à goupille. — *Sp.* Un perno de ojo y de chaveta. — *P.* Huma cavilha de olhal e de escatel. — *I.* Un perno ad occhio e chiavetta. — *Sch.* En ögne-bult med en splint. — *D.* En öyebolt med en splint. — *H.* Een schotbout.

Ein Bolzen, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, d e, welcher oben ein Auge, oder auch einen Ring, und unten ein Splintgatt mit einem Splint hat.

17. Splintbolzen.

E. A forelock-bolt. — *F.* Une cheville à goupille. — *Sp.* Un perno de chaveta. — *P.* Huma cavilha de escatel ou escatelar; h. c. catelar. — *I.* Un perno a chiavetta. — *Sch.* En splintbult. — *D.* En splintbolt. — *H.* Een splintbout; een spijlbout.

Ein Bolzen, Tafel XXXVI, C, Fig. 6, d e f, welcher an seinem untern Ende ein kleines längliches Loch, oder ein sogenanntes Splintgatt hat, durch welches ein Splint x x, d. h. ein kleiner Riegel getrieben wird, um den Bolzen am Zurückweichen zu hindern.

18. Stempelbolzen.

E. A starting-bolt. — *F.* Une cheville à repousser. — *Sp.* Un botador. — *P.* Hum botador. — *I.* Un sportatore. — *Sch.* En jagtbult. — *D.* En drivebolt. — *H.* Een stempelbout.

Ein gewöhnlicher Kopfbolzen, um andre Bolzen wieder aus dem Holze zu treiben, oder, nach dem Zimmermannsausdrucke, zu stempeln. Das untere Ende des Stempelbolzens wird auf das untere Ende des zu stempelnden Bolzens gesetzt und dann auf den Kopf des erstern mit dem Moker, d. h. einem schweren eisernen Hammer geschlagen. Man hat auch hiezu ein anderes Werkzeug, den sogenannten Ansetzer, oder das Treibeisen (s. letzteres).

19. Stuvbolzen; siehe Bolzen am Ende.

20. Tackbolzen.

E. A rag-bolt. — *F.* Une cheville à grille ou à barbe; une fiche. — *Sp.* Un perno arponado. — *P.* Huma cavilha farpada. — *I.* Un perno arponato. — *Sch.* En tagbult; en hackbult. — *D.* En hakkebolt. — *H.* Een takbout.

Bolzen, die eine scharfe Spitze und längsauf nach oben gerichtete Zacken haben, so daß sie einmal eingetrieben, nicht wieder herausgezogen werden können, ohne das Holz zu zerreißen. Sie werden nur selten gebraucht, weil das Holz zu viel durch sie leidet.

21. Viereckiger Bolzen.

E. A square bolt. — *F.* Un boulon; une cheville carrée. — *Sp.* Un perno quadrado. — *P.* Huma cavilha quadrada. — *I.* Un perno quadrato. — *Sch.* En fyrkantig bult. — *D.* En firekanted bolt. — *H.* Een vierkantig bout.

Sie haben einen viereckigen Schaft, und dienen besonders die Wände eines Raperts zu verbinden. An dem einen Ende haben sie einen Kopf, an dem andern werden sie auf eine Platte geklunken.

Ein Bolzen stukt sich; siehe Stuken.

Bolzen; siehe Verbolzen.

Einen Bolzen verklinken; siehe Klinken.

Bolzkugeln; siehe Kugel.

Bolzenzange.

E. Pincers to draw out the bolts. — *F.* Une tenaille à arracher les chevilles. — *Sp.* Una tenaza para tirar los pernos. — *P.* Hum tenaz para arrancar as cavilhas. — *I.* Una tanaglia per tirare i perni. — *Sch.* En bulttång. — *D.* En bolttang. — *H.* Eene bouttang.

Eine Art eiserner Zange, welche dazu dient, die Bolzen wieder aus dem Holze zu ziehen.

Bombardier-Galliote; Bombarde.

E. A bomb-ketch; a bomb-vessel. — *F.* Une galiote à bombes. — *Sp.* Una bombarda. — *P.* Huma galeota de bombas. —

I. Una galeotta da bomba. — *Sch.* En bombkits; en bombarder-galliot. — *D.* En bombarder-galliot. — *H.* Een bombardeer-galjoot.

Zweimastige Schiffe von mittelmäßiger Größe, welche die Bombenmörser zu tragen haben, aus denen eine Festung oder ein befestigter Hafen von der Seeseite her beschossen werden soll.

Gewöhnlich trägt eine solche Galliote zwei große Mörser, und auf jeder Seite noch vier bis fünf Kanonen. Die beiden Mörser stehen zwischen dem Bug und dem großen oder vorderen Mast; deshalb ist dieser viel weiter nach hinten gestellt, als der vordere Mast bei andern zweimastigen Schiffen. Da wo die Mörser stehen, sind die Katsporen von außerordentlicher Dicke; auch die übrigen Theile des Schiffsgebäudes sind von besonderer Stärke; der Boden ist flach, weil diese Fahrzeuge immer in die Nähe des Ufers kommen, und deshalb nicht tief einsinken dürfen. Die beiden Masten sind ein Besahn- und ein großer Mast mit Raa- und Stagsegeln.

Die vorderen Stagsegel sind wegen der achterlichen Stellung des großen Masts verhältnißmäßig groß. Die Mörser ruhen auf einer eigenen Bettung (siehe Mörser), und sind so gerichtet, daß die Bomben aus dem Vordertheile des Schiffs hinausgehen. Beim Werfen wird alle Taakelasche vor dem Mast weggenommen; nur das Fockstag bleibt, welches aber, um nicht in Brand zu gerathen, eine Kette ist. In neueren Zeiten braucht man übrigens auch dreimastige Schiffe, aus denen die Bomben von der Seite geworfen werden.

Bombe.

E. A bomb; a shell. — *F.* Une bombe. — *Sp.* Una bomba. — *P.* Huma bomba. — *I.* Una bomba. — *Sch.* En bomb. — *D.* En bombe. — *H.* Eene bom.

Eine hohle eiserne Kugel, die mit Pulver gefüllt und aus einem Mörser geschossen wird. Sie hat eine runde Oeffnung, in welche die Brandröhre gesteckt wird, d. h. eine von trockenem Holze gemachte Röhre, die an dem einen Ende etwas spitz zugeht; mit diesem wird sie in die mit Pulver gefüllte Bombe so weit hineingetrieben, daß sie nur etwa anderthalb Zoll hervorragt; sie wird selbst mit besonders gutem Pulver, Schwefel und Salpeter gefüllt. Der Theil der Bombe, welcher der Brandröhrenöffnung gegenüber liegt, ist am dicksten und daher auch am schwersten, damit die Bombe beim Niederfallen auf diesen Theil fällt, und die Brandröhre nach oben zu freiläßt. Sobald das Pulver in der Bombe durch die Brandröhre angesteckt wird, zerspringt dieselbe, und ihre Stücke zerschmettern Alles in der Nähe befindliche.

Man füllt die Brandröhre lange vorher, ehe sie gebraucht werden soll, und verklebt beide Oeffnungen mit einer Mischung von Wachs und Pech, damit die Füllung nicht feucht wird. Wenn die Brandröhre in die Bombe getrieben wird, muß natürlich die untere Verklebung abgenommen werden. Die obere Verklebung nimmt man erst dann ab, wenn sich die Bombe schon im Mörser befindet, um geworfen zu werden. Um die gefüllte Bombe handhaben und in den Mörser bringen zu können, befinden sich zwei Henkel an ihrer Außenseite, und zwar in der Nähe der Oeffnung. Während die Bombe durch die Luft fliegt, brennt der beim Abschießen entzündete Brand in der Brandröhre langsam fort, so daß er dann am untern Ende entzündet wird, wenn die Bombe fällt, und dieselbe bald nach oder bei dem Niederfallen zerspringt. Die Kunst des Bombenwerfens beruht auf der Theorie der Parabel, wodurch man den Erhöhungswinkel des Mörsers und die Pulverladung aus der gegebenen Wurfweite finden kann; vergl. den Artikel Kugelbahn. Zur Füllung einer Bombe von einem Fuß im Durchmesser gehören 15 Pfund Pulver; die gefüllte Bombe wiegt dann 45 Pfund. Die Brandröhre einer solchen Bombe ist acht Zoll lang, und hat am untern Ende im Ganzen einen Durchmesser von 14 Linien, am obern einen von 20 Linien; die Röhre oder die Höhlung selbst hat aber nur einen Durchmesser von 5 Linien. In neuerer Zeit wirft man Bomben, deren Gewicht 500 Pfund und noch mehr beträgt. Siehe den Artikel Mörser.

Bongas (Sp.) Bongas de Filipinas, sind eine Art von Eicheln auf den Philippinischen Inseln, durch welche die Farbe der Kattune vervollkommnet wird. Wegen der Aehnlichkeit der Gestalt werden auch in dortiger Gegend gewisse, von einem einzigen ausgehöhlten Stamme gemachte, Fahrzeuge Bongas genannt.

Bonnet.

E. A bonnet. — *F.* Une bonnette; u. b. maillée. — *Sp.* Una boneta. — *P.* Huma boneta ou moneta. — *I.* Una bonetta. — *Sch.* Et bonnet. — *D.* Et bonnet. — *H.* Een bonnet.

Ein Streifen Segeltuch, womit bei gutem Wetter der untere Theil eines Segels verlängert wird, um es mehr Wind fassen zu machen. In älteren Zeiten wurden auch auf fregattisch zugetaakelten Schiffen das Groß- und das Focksegel auf solche Art verlängert; jetzt führen dergleichen Schiffe statt der Bonnetten die Leesegel, wofür nur die Franzosen den Namen Bonnette beibehalten haben.

Nur Kuffen, Schmacken, Tafel XL, B, Fig. 9, und andere Fahrzeuge mit ähnlicher Taakelasche führen dergleichen Bonnette noch in neuerer Zeit. Sie haben dann gewöhnlich zwei unter einander.

Das obere, welches unmittelbar an das Segel selbst gebunden wird, heißt das Sturmbonnet, und ist das kleinere. Das untere, welches an das Sturmbonnet gebindselt wird,

heißt der **Fatz**, und ist das größere. Die Schmacken haben nicht allein an dem Gaffelsegel, sondern auch an der **Stagfock** ein Bonnet. Unter Stagfock versteht man, Tafel XL, B, Fig. 9, das Vorstagsegel c. Auch auf Kuffen, Jachten u. dergl. Fahrzeugen heißt dieses Segel Stagfock. Unter **Brefock** (siehe diesen Artikel) versteht man bei Schmacken, Kuffen u. dergl. das Raasegel, welches bei günstigem Winde an die in der genannten Figur mit b b bezeichnete Raa geschlagen, aber wieder gestrichen wird, sobald man bei dem Winde segelt. Diese Raa heißt auf diesen Fahrzeugen **Bagienraa**, darf aber nicht mit der Bagienraa fregattisch zugetaakelter Dreimaster verwechselt werden; siehe Bagienraa. Das Segel d heißt in der genannten Figur die **Klüfock** (Klüverfock), und das Segel f der **Jager**.

Zum **Anreihen** der Bonnette bringt man an das untere Leik des zu verlängernden Segels eine Leine mit Marlschlägen so an, daß sie unterhalb desselben mit ihren doppelten Parten lauter Augen oder Lägel bildet. Für jedes solches Auge oder solche Bugt befindet sich in dem anzureihenden Bonnet ein Gat, durch welches die Bugt gestochen und auf der andern Seite zugleich durch die vorangehende Bugt gezogen wird. So bilden die Bugten oder Augen eine fortlaufende Kette von durch- und über einander gezogenen Gliedern. Die beiden letzten Bugten werden durch ein sogenanntes **Schlot** (Schloß) befestigt, d. h. durch einen Stich der zu diesem Zwecke etwas längern vorletzten Bugt. Der Stich selbst heißt ein **Kettenstich**, und läßt sich leicht lösen, wenn der Wind zu stark wird, und das Bonnet abgenommen werden muß.

Sturmbonnet; s. **Bonnet**.

Unteres Bonnet, oder **Fatz**; siehe **Bonnet**.

Ein Bonnet anreihen; s. **Bonnet**.

Ein Bonnet losmachen; siehe **Bonnet**.

Vorgbindsel des Bonnets; siehe **Vorgbindsel**.

Ketten des Bonnets; s. **Bonnet**.

Schloß oder **Schlot des Bonnets**; s. **Schloß**.

Ein gespicktes Bonnet, um ein Leck zu stopfen; s. **Leck stopfen**.

Bonnet einer Treppe oder Sturmleiter.

E. The lengthening or eking-piece of a gallery-ladder. — *F.* L'alongement d'une échelle de corde. — *Sp.* Un ayuste de una escalera de cabos. — *P.* Hum prolongamento d'huma escada de cabos. — *I.* Un allungamento d'una scala di corde. — *Sch.* Et bonnet af en stormstege eller lågstege. — *D.* Et bonnet af en stormstige. — *H.* Een bonnet van eene stormladder.

Die Verlängerung einer Sturmleiter, d. h. einer an der Seite des Schiffs herabhängenden, aus kleinen Brettern zusammengesetzten Leiter, die an zwei Tauen in bestimmten Entfernungen aufgereiht sind. Wenn ein Schiff gelöscht, d. h. ausgeladen wird, so hebt es sich allmälig, und zuletzt wird die Sturmleiter zu kurz. Alsdann bringt man eine gleichartige Verlängerung an; siehe **Sturmleiter**. Auch der **Löschbord** (siehe diesen Artikel) und die **Schmierbäume** (siehe S. 95 unter Schmier-**Bäume**) werden auf solche Art verlängert.

Bonnschiff; ein in Holland gebräuchliches kleines Fahrzeug.

Boog oder **Bogen**.

E. An arc or arch; a curve; rounding or convexity. — *F.* Un arc; une courbure. — *Sp.* Un arco. — *P.* Hum arco. — *I.* Un arco. — *Sch.* En båge. — *D.* En bue. — *H.* Een boog.

Jeder Bogen; und außerdem mancherlei Bauhölzer oder Schiffstheile, welche einen Bogen bilden.

Boog oder **Bogen** an **Back** und **Schanze**.

E. The balustrades at the foreend of the quarterdeck, and at the afterend of the forecastle. — *F.* Les balustrades à la devanture du gaillard d'arrière, et à la marge de derrière du gaillard d'avant. — *Sp.* Los balesteros ó parapetos á la delantera del alcázar, y á la margen por detras del castillo de proa. — *P.* Os parapetos á margem anterior do castello de poppa, e á margem trazeira do castello de proa. — *I.* I parapetti alla margine di davanti del cassaro, ed alla margine di dietro del castello di proa. — *Sch.* Relingarne til försidan af skansen, och til aktersidan af backen. — *D.* Reilingerne til forsiden af skandsen, og agtersiden af baken. — *H.* De regelingen aan de voorzijde van de schans, en aan de achterzijde van de bak.

Die Geländer an der Vorderseite der Schanze oder des Quarterdecks, und an der Achterseite der Back oder des Vorderkastells; Taf. XXXIII, A, Fig. 2, ist der Bogen der Schanze zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2358.

Boog oder **Bogen des Bratspills**.

E. The crosspiece of the windlass. — *F.* Le râtelier à chevillots au-dessus du vindas. — *Sp.* El arco sobre el molinete con sus cabillas. — *P.* O arco de pào sobre o molinéte com seus malaguetas. — *I.* L'arco dei cucinelli sopra il mulinello. — *Sch.* Fångabjelken öfver brådspellet. —

D. Fangebjälken over bradspillet. — *H*. De boog over het braadspit.

Der gebogene Balken, welcher von einer Bratspillbeting bis zur andern reicht, und in welchem Karveelnägel stecken, um laufendes Tauwerk darauf zu belegen. Gewöhnlich ist auch hier die Glocke angebracht; vergl. Bd. II, S. 2380, und den Artikel Bratspill.

Heckboog, oder **Bogen ums Heck.**

E. The upper rounding of the stern; the taffarel or taffrail. — *F*. L'arc supérieur ou le couronnement de la poupe. — *Sp*. El montante y coronamiento de popa. — *P*. Os barbados e a grinalda. — *I*. L'arco o'l coronamento della poppa. — *Sch*. Spegelbågen. — *D*. Speilbuen. — *H*. De spiegelboog.

Ein breiter Bogen von Holz, welcher den obern Theil des Hecks umschließt und verziert.

Boording; s. **Bording.**

Boot.

E. A boat. — *F*. Un bateau. — *Sp*. Una barca. — *P*. Hum batel. — *I*. Un batello. — *Sch*. En båt. — *D*. En baad. — *H*. Eene boot.

Der gemeinschaftliche Name für jedes kleinere Fahrzeug mit Rudern und Segeln; vorzugsweise die kleineren Fahrzeuge, welche ein Seeschiff mit sich führt; vergl. Bd. II, S. 2642 bis 2646.

Das große Boot.

E. The long boat. — *F*. La chaloupe. — *Sp*. La lancha. — *P*. A lancha. — *I*. La lancia; la lanchia; (genov.) lo schifo; (venet.) la barca; (napol.) la barchetta. — *Sch*. Den stora båt. — *D*. Den store baad. — *H*. De groote boot.

Das größte unter den Booten, die ein Schiff mit sich führt, Taf. XXXIX, Fig. 10 bis 12. Es dient vorzugsweise den Anker an solchen Orten auszubringen und ihn wieder zu lichten, wo das Schiff selbst nicht hinkommen kann; und schwere Lasten, wie Wasserfässer u. dergl. an Bord zu bringen; vergl. Bd. II, S. 2642 bis 2644.

Das Boot aussetzen; siehe **Aussetzen,** das Boot, S. 74.

Das Boot einsetzen; siehe **Einsetzen,** das Boot.

Gerade das Boot!

E. Trim the boat! — *F*. Barque droite! — *Sp*. ¡Derecho la lancha! — *P*. Direito a lancha! — *I*. Dritto la lancia! — *Sch*. Rätt båten! — *D*. Ret baaden! — *H*. Zit regt in de boot!

Befehl an die Leute, im Boote nicht nach einer Seite hin zu sitzen, damit es gerade liegt.

Advis-Boot; siehe **Advisboot,** S. 9.

Bum-Boot; s. **Bumboot;**

Dampf-Boot; s. **Dampfboot.**

Dogger-Boot; siehe **Doggerboot.**

Heck-Boot; s. **Heckboot.**

Kanonen-Boot, siehe **Kanonenboot.**

Packet-Boot; s. **Packetboot.**

Sand-Boot; s. **Sandboot.**

Well-Boot; s. **Wellboot.**

Boots-Anker, od. **Dreg-Anker;** siehe **Dreg-** oder **Bootsanker;** S. 15, Nr. 7.

Bootshaaken.

E. The boathook. — *F*. La gaffe. — *Sp*. El bichero. — *P*. O bicheiro; o croque. — *I*. Il gancio per la lancia. — *Sch*. Båtshaken. — *D*. Baadshagen. — *H*. De bootshaak.

Eine Stange unten mit einem Eisen beschlagen, das einen geraden und einen krummen Arm oder Haaken hat; zum Abstoßen des Boots dient der gerade Arm; zum Festhalten desselben oder zum Fortziehen längs einem Ufer oder Schiffe wird der eigentliche Haaken oder krumme Arm gebraucht.

Bootsklampen.

E. The boat-cleats. — *F*. Les chantiers de chaloupe. — *Sp*. Los calzos de la lancha. — *P*. As picadeiras da lancha. — *I*. Le morse per la lancia. — *Sch*. Båtsklamporne. — *D*. Baadsklamperne. — *H*. De bootsklampen.

Hölzer oder Klötze, Taf. XXXVI, C, Fig. 10, b, die in der Mitte einen solchen Ausschnitt haben, daß der Boden eines Boots hineinpaßt. Sie werden auf dem obersten Deck zwischen dem großen und dem Fockmast, und zwar immer über einem Deckbalken aufgestellt. Vor ihren Enden liegen zwei Ringbolzen, welche etwas in sie eingelassen sind, damit sie sich nicht verschieben können. Das Boot wird in die Ausschnitte der Bootsklampen hineingesetzt, damit es beim Schlingern des Schiffes feststeht. Gewöhnlich liegen unter einem Boote drei Klampen. Zur völligen Befestigung der Boote in den Klampen dienen die Bootsklauer oder Bootskrabber.

Bootsklauer oder **Bootskrabber.**

E. The gripes. — *F*. Les risses ou les saisines de chaloupe. — *Sp*. Las bozas de la lancha. — *P*. As bozas de gato para trincar a lancha. — *I*. Le barbette della lancia. — *Sch*. Båtskrabborne. — *D*. Baadskrabberne. — *H*. De bootskrabber.

Die Taue, Tafel XXXVI, C, Fig. 10, aa, mit denen das in den Bootsklampen stehende Boot auf dem Deck befestigt wird. Das über den Bord des Boots liegende Tau hat eine

Jungfer, welche durch ein Taljereep mit einer andern Jungfer in Verbindung steht; die letztere ist in einen Ringbolzen des Decks eingehaakt. Durch festes Anholen des Taljereeps wird das Boot festgesetzt.

Bootsmann.

E. The boatswain. — *F.* Le contremaître. — *Sp.* El contramaestro. — *P.* O contramestre. — *I.* Il contramaestro; il nostro-uomo; il bosman. — *Sch.* Båtsmännen. — *D.* Baadsmanden. — *H.* De bootsman.

Derjenige Offizier, dem auf Kriegs- wie auf Kauffahrteischiffen die Aufsicht über die Taakelasche, Segel, Anker und Boote, und alle auch beim Laden und Löschen (Ausladen) vorkommenden Arbeiten zugetheilt ist.

Auf großen, namentlich Kriegsschiffen, sind mehrere Bootsmänner; der oberste heißt dann der Hochbootsmann, und hat vorzugsweise die Taakelasche des großen Masts zu beaufsichtigen. Der zweite heißt Schiemann, und hat den Fockmast unter seiner Aufsicht. Beide haben noch besondere Gehülfen; die des Hochbootsmannes heißen Bootsmannsmaaten, von denen der erste den Besahnmast beaufsichtigt; die Gehülfen des Schiemanns heißen Schiemannsgasten, von denen der erste das Bugspriet besorgt. Während der Schlacht sind sie theils in den Marsen, theils sonst so vertheilt, daß sie sogleich die zerschossenen Taue, Blöcke und Segel wieder ersetzen können. Auf Kauffahrteischiffen findet sich gewöhnlich nur ein Bootsmann, der nur auf größeren noch einen Maat hat.

Bootsmannsgasten.

E. The boatswain's sailors. — *F.* Les matelots ou mariniers du contre-maître. — *Sp.* Los marineros del contramaestro. — *P.* Os marinheiros do contramestre. — *I.* I marinaji del nostro-uomo. — *Sch.* Båtsmans-gästerne. — *D.* Baadsmands-gasterne. — *H.* De bootsmans-gasten.

Die unter dem speziellen Befehl des Bootsmanns stehenden Matrosen. Ueberhaupt werden solche Matrosen, welche einen bestimmten gleichbleibenden Dienst versehen, Gasten genannt; z. B. Schiemannsgasten, Marsgasten, Backsgasten u. dergl. Sie halten dann auch natürlich mit den Offizieren, denen sie zugetheilt sind, die Wache.

Bootsmannsgatt; siehe das Folgende.

Bootsmannskammer.

E. The boatswain's room. — *F.* La chambre du contre-maître. — *Sp.* El camarote del contramaestro. — *P.* O camarote do contramestre. — *I.* La camera del nostro-uomo. — *Sch.* Båtsmans-kammaren. — *D.* Baadsmands-kammeret. — *H.* De bootsmanskamer.

Die Kammer, in welcher der Bootsmann logiert; sie liegt gewöhnlich vorn beim Kabelgatt an Steuerbordsseite; die seines Maats eben daselbst an Backbordsseite. Zuweilen heißt auch der Raum, in welchem der Bootsmann sein Reservegut aufbewahrt, die Bootsmannskammer; gewöhnlicher aber Bootsmannsgatt.

Bootsmannsmaat.

E. The boatswain's mate. — *F.* L'aide-contremaître. — *Sp.* El guardian. — *P.* O guardião. — *I.* L'assistente del nostrouomo. — *Sch.* Båtsmans-maten. — *D.* Baadsmands-maten. — *H.* De bootsmansmaat.

Der Unterbootsmann; s. Bootsmann.

Bootsmannspfeife.

E. The boatswain's-call. — *F.* Le sifflet du contre-maître. — *Sp.* El pito del contramaestro. — *P.* O assovio do contramestre. — *I.* Il fischio del nostrouomo. — *Sch.* Båtsmans-pipan. — *D.* Baadsmandspiben. — *H.* De bootsmanspijp.

Die Pfeife, mit welcher der Bootsmann auf Kriegsschiffen die Zeichen zu den verschiedenen Arbeiten, namentlich zu den Segelmanövern giebt.

Bootsringe.

E. The boat-rings. — *F.* Les anneaux de chaloupe. — *Sp.* Las argollas de la lancha. — *P.* Os arganéos da lancha. — *I.* Gli anelli della lancia. — *Sch.* Båtsringarne. — *D.* Baadsringene. — *H.* De bootsringe.

Zwei Ringe oder vielmehr Ringbolzen, von denen einer am Vorsteven, der andere am Achtersteven eines Boots sitzt; in dieselben werden die Seiten- und Recktaakel beim Ein- und Aussetzen des Boots eingehaakt; Tafel **XL**, A, Fig. 1; vgl. Aussetzen, das Boot, S. 74.

Bootsvolk; s. Matrose.

Bootswächter.

E. The keeper of the long-boat. — *F.* La sentinelle de chaloupe. — *Sp.* La centinela de la lancha. — *P.* A sentinela da lancha. — *I.* La sentinella della lancia. — *Sch.* Båtsvaktaren eller bavian. — *D.* Baadsvägteren, eller bavian. — *H.* De bootswachter.

Der Matrose, welcher die Wache im Boot hält, wenn es vor Anker, oder an der Backspiere, oder hinter dem Schiffe liegt. Er muß jede Beschädigung desselben zu verhüten suchen.

Borapeliotes hieß bei den Alten der Nordost; sie nannten ihn auch Arktapeliotes, und die Römer auch Gräcus.

Bord des Schiffs.

E. The board of a ship. — *F.* Le bord d'un vaisseau. — *Sp.* El bordo de un na-

vio. — *P.* O bordo d'hum navio. — *I.* Il bordo d'una nave. — *Sch.* Bordet; skeppsbordet. — *D.* Bordet; skibsbordet. — *H.* De boord.

Eigentlich nur der oberste Rand des Schiffsgebäudes; man braucht aber gewöhnlich das Wort statt des ganzen Schiffs; z. B. an Bord fahren; am Bord sein; an Bord kommen; von Bord gehn; außen Bords; binnen Bords.

An Bord fahren.

E. To go a-board. — *F.* Aller à bord. — *Sp.* Ir á bordo. — *P.* Ir á bordo. — *I.* Andar a bordo. — *Sch.* Gå om bord. — *D.* Gaae om bord. — *H.* Aan boord varen.

Ans Schiff fahren.

Bord an Bord.

E. Close along side. — *F.* Bord-à-bord. — *Sp.* Bordo á bordo. — *P.* Bordo a bordo. — *I.* Bordo a bordo. — *Sch.* Bord om bord. — *D.* Bord om bord. — *H.* Boord aan boord.

Wenn zwei Schiffe dicht an einander liegen.

Einem Schiffe an Bord treiben.

E. To fall a-board of a ship. — *F.* Aborder un vaisseau en chassant ou en dérivant sur lui. — *Sp.* Abordar; ir encima; embestir un navio. — *P.* Abordar hum navio. — *I.* Abbordare un vascello. — *Sch.* Drifva hvarandra om bord. — *D.* Drive om bord paa hinanden. — *H.* Een schip aan boord drijven.

Siehe Aufeinandertreiben, S. 62.

Ueber Bord fallen.

E. To fall over board. — *F.* Tomber à la mer. — *Sp.* Caér en el mar de a bordo. — *P.* Cahir do bordo. — *I.* Cadère nel mare. — *Sch.* Falla öfver bord. — *D.* Falde over bord. — *H.* Over boord vallen.

Aus dem Schiffe ins Wasser fallen.

Der hohe Bord eines Schiffs.

E. The weather-side. — *F.* Le côté du vent. — *Sp.* La banda de barlovento. — *P.* A banda de barlovento. — *I.* La banda di sopravento. — *Sch.* Lofvart-sidan. — *D.* Luvsiden. — *H.* De hooge boord.

Die Luvseite eines Schiffs, weil sie wegen der Seitenneigung des Schiffs höher aus dem Wasser ragt als die Leeseite. Auch beim Kielholen heißt die nach oben gewandte Seite der hohe Bord.

Hochbord, oder **Hochbordiges Schiff**; siehe **Kriegsschiff**, unter **Schiff**.

Borden; s. **Entern**.

Bording heißt in Danzig und in mehreren Ostseehäfen ein **Lichterfahrzeug**, womit Schiffe einen Theil ihrer Ladung auf der Rhede am Bord erhalten oder ausladen, wenn sie für den Hafen selbst zu tief gehen; siehe **Lichter**.

Bordleiste; s. **Raaholz**.

Bördmann, ein Schiffer, der zu einer in früheren Zeiten bedeutenden Zunft gehört, die in Amsterdam, Bremen und Hamburg bestand. Die dazu gehörigen Schiffer fuhren nur von Hamburg nach Amsterdam und Bremen, oder von einem dieser beiden letztern Oerter nach Hamburg. Jeder zur Börde gehörige Schiffer wartete nur vierzehn Tage auf Ladung, und fuhr dann ab. Jeder später ankommende durfte nicht eher laden, als bis die früher angekommenen ihre vierzehn Tage hindurch gewartet hatten. Gleichzeitig ankommende mußten loosen, wer zu laden anfangen sollte.

Boreas, der Name des Nordwinds bei den Alten.

Borg.

E. Preventer. — *F.* Faux, fausse. — *Sp.* Boza. — *P.* Boza. — *I.* Bozza. — *Sch.* Borg. — *D.* Borg. — *H.* Borg.

Ist in der Deutschen Seemannssprache ein Zusatz zu den Namen der Taue oder Hölzer, wodurch ihre Verstärkung oder Verdoppelung, zuweilen auch das zur Reserve gehörige Tau oder Holz bezeichnet wird. Die im Französischen, Spanischen, Portugiesischen und Italienischen angeführten Ausdrücke bezeichnen nur die Verstärkung oder Verdoppelung; die in den andern vier Sprachen angeführten sowohl die Verdoppelung als auch die Reserve.

Borg in der Want.

E. A stopper for the shrouds, when cut by the enemy's shot. — *F.* Une bosse à fouet. — *Sp.* Una boza de los obenques; l. boza de combate. — *P.* Huma boza de combate. — *I.* Una bozza delle sarchie. — *Sch.* En borg på vanten. — *D.* En borg paa vanten. — *H.* Een borg of bout in't want.

Ein Stück Tau, womit ein in der Schlacht abgeschossenes Wanttau wieder zusammengesetzt wird; auf einem Kriegsschiffe müssen dergleichen immer vorhanden sein; Taf. XXXII, A, Fig. 35 bis 37; vergl. Bd. II, S. 2628, Nr. 21 und 22.

Borg von Ketten **an den Raaen.**

E. The chains, in which the yards are hung in the time of action; the yard-chains. — *F.* Les chaines des vergues. — *Sp.* Las bozas de cadena por las vergas. — *P.* As bozas de cadéas para abozar as vergas. — *I.* Le bozze di catene per i pennoni. — *Sch.* En jern-borg på råerne. — *D.* En jern-borg at holde raaerne. — *H.* Een borg van kettingen aan de raaen.

Ein Borg an der Raa heißt im Allgemeinen ein Tau, das um die Raa und den Mast ge-

schlagen wird, wenn etwas sehr Schweres mit dem Rocktaakel aufgeheißt werden soll, und das gewöhnliche Tauwerk, mit dem die Raa gehalten wird, leicht brechen könnte. Bei einem Treffen werden die Raaen in Ketten aufgehangen, damit sie nicht so leicht herabgeschossen werden können.

Borg an der Gaffel.

E. The preventer-peakhalliard of the mizen. — *F.* Le faux-martinet. — *Sp.* La boza del burro de la cangreja. — *P.* A boza da carangeia. — *I.* La bozza della cordoniera del pico. — *Sch.* Borgen af dirken til gaffelen. — *D.* Borgen af dirken til gaffelen. — *H.* De borg aan de gaffel.

Die Verdoppelung des Dirks, d. h. des Taus, womit das obere Ende der Gaffel an den Besahnmast befestigt wird; Taf. XXXIII, C, Fig. 20, c d f g, und Fig. 21, b; vgl. S. 2581 bis 2584.

Borgbindsel des Bonnets.

E. The preventer of a bonnet. — *F.* Le faux-amarrage de la bonnette maillée. — *Sp.* El boton de la boneta al puño de la vela. — *P.* O botão da boneta ao punho da vela. — *I.* La ligatura della bonnetta alla bugna della vela. — *Sch.* Bonnettens borgbindsel. — *D.* Bonnettens borgbindsel. — *H.* Het borgbindsel van't bonnet.

Ein Bindsel, womit das Ende des Bonnets an das stehende Leik des Segels befestigt wird; siehe Bonnet.

Borgbrassen; s. **Brassen.**

Borgdrehreep; s. **Drehreep.**

Borgraa.

E. A spare-yard. — *F.* Une vergue de rechange. — *Sp.* Una verga de respeto. — *P.* Huma verga de respeito. — *I.* Un pennone di rispetto. — *Sch.* En förråds-rå. — *D.* En forraads-raa. — *H.* Eene borgraa.

Eine überzählige oder Reserve-Raa für vorkommende Nothfälle. So hat man auch Borgstengen, Borgsegel, Borgblöcke u. s. w. zur Reserve.

Borgstag.

E. A preventer-stay. — *F.* Un faux-étai. — *Sp.* Un contra-estáy. — *P.* Hum contra-estay. — *I.* Un contrastraglio. — *Sch.* Et borgstag. — *D.* Et borgstag. — *H.* Een borgstag.

Siehe Stag.

Borgstenge.

E. A spare-topmast. — *F.* Un mât-de-hune de rechange. — *Sp.* Un mastelero de respeto. — *P.* Hum mastaréo de respeito. — *I.* Un albero di rispetto. — *Sch.* En förråds-stång. — *D.* En forraads-stang. — *H.* Eene borgsteng.

Siehe Stenge.

Borgtau, zum Aufsetzen der Stenge.

E. An auxiliary rope for the toprope in hoisting the topmast. — *F.* Une braguette. — *Sp.* Un baticólo. — *P.* Hum cabo para ajudar o amante do mastaréo. — *I.* Il batticulo dell' albero di gabbia. — *Sch.* Borgtåget på stången. — *D.* Borgtovet paa stangen. — *H.* Het borgtouw van de steng.

Ein starkes Tau, welches beim Aufheißen einer Stenge gebraucht wird. Das eine Ende wird an die eine Langsahling festgestochen; das andre fährt unter dem Fuß der Stenge durch und ist um die andre Langsahling festgestochen. So wie die Stenge höher kommt, holt man das Bergtau immer nach, damit die Stenge darauf ruht, und selbst im Falle, daß das Stengenwindreep brechen sollte, nicht herunterschießt; vergl. Bd. II, S. 2552, Nr. 35.

Borgwanten, oder **Borgwanttaue.**

E. The swifters. — *F.* Les faux-haubans; les haubans de fortune. — *Sp.* Los obenques volantes. — *P.* As custaneiras. — *I.* Le sarchie di fortuna; l. s. volanti. — *Sch.* Borgvantarne. — *D.* Borgvanterne. — *H.* De borgwanten.

Eine Verdoppelung der Wanten oder ein Paar Wanttaue, welche bei heftigem Schlingern des Schiffs außer den gewöhnlichen noch um den Top eines Masts gelegt, und mit einer Gien angesetzt werden; vergl. Bd. II, S. 2540, Nr. 12.

Bork.

E. The bark. — *F.* L'écorce. — *Sp.* La corteza. — *P.* A cortiza. — *I.* La scorza. — *Sch.* Barken. — *D.* Barken. — *H.* De bork.

Die äußere grobe Rinde des Holzes. Die zwischen ihr und dem eigentlichen Holze befindliche weiße Haut heißt der Splint. Vergl. Bd. II, S. 2444 und 2449.

Borolybicus hieß bei den Alten der Nordwestwind; sie nannten ihn auch Zephyro-Boreas und Olympias.

Börsen; beim Blockmacher die Eisen, womit die Schülpe eines Bohrs breiter gemacht wird. Die Börse wird mit einem Haaken an die eine Seite der Schülpe befestigt; der Bohr schneidet alsdann nur mit der einen freibleibenden Seite. Die Schraubenbohre werden gewöhnlich mit einer Börse breiter gemacht.

Bosbank; s. **Schandeck.**

Bott, in der Deutschen Schifferssprache freies Tau; so sagt man Bott geben, wenn man mehr Ankertau nachviert, um den Anker sicherer liegen zu machen; vergl. dem Anker mehr Tau ausstechen, S. 29, Nr. 5.

Bottelier eines Schiffs.

E. The steward. — *F.* Le dépensier;

le maître-valet. — *Sp.* El despensero. — *P.* O despenseiro. — *I.* Il dispensiere. — *Sch.* Boutlereu. — *D.* Botteleren. — *H.* De bottelier.

Ein Schiffsoffizier, welcher dem Range nach auf den Schiemann folgt, und die Aufsicht über die Getränke und Lebensmittel führt. Er giebt die zu kochenden dem Schiffskoche; das Brod und die Getränke theilt er der Mannschaft selbst zu. Er hat täglichen Rapport darüber zu erstatten, und genaue Rechnung zu führen. Auf den Kauffahrteischiffen führt der Steuermann, oder wenn deren mehrere sind, der zweite oder dritte, diese Aufsicht. Auf großen Kriegsschiffen hat der Bottelier noch einen Maat, oder Gehülfen.

Bottlerei.

E. The steward's room. — *F.* La dépense. — *Sp.* La despensa — *P.* A despensa. — *I.* La dispensa. — *Sch.* Boutllerien. — *D.* Bottelerien. — *H.* De bottelarij.

Der Raum in einem Schiffe, wo die Lebensmittel und die Getränke vertheilt werden. Sie befindet sich auf Linienschiffen gewöhnlich im hinteren Theile des untersten Raumes, dicht vor den Weinkellern, welche zwischen ihr und der hinteren Pulverkammer liegen; vergl. Bd. II, S. 2513.

Botluf; s. **Butluf.**

Boye; s. **Boje.**

Brabank.

E. The careening-wharf. — *F.* Le carénage. — *Sp.* El carenéro. — *P.* Huma peixão. — *I.* Il carenaggio. — *Sch.* Bråbänken. — *D.* Brabänken. — *H.* De braabank; de kraan om scheepen te kielhalen.

Ein am Ufer befindlicher Platz mit Spillen, Gienen und andern Vorrichtungen zum Kielholen der Schiffe versehen.

Brabbeln.

E. To boil or ripple. — *F.* Bouilloner. — *Sp.* Borbollar. — *P.* Borbolhar. — *I.* Bollire. — *Sch.* Upvälla. — *D.* Koge. — *H.* Brabbelen.

Wenn die See durch Sturm, Strömung, oder vulkanische Erschütterungen in eine kochende Bewegung geräth, und Blasen in die Höhe wirft, was mit starkem Rauschen verbunden ist.

Brake, Breche oder **Brechbank.**

E. The brake. — *F.* La broie. — *Sp.* La agramiza. — *P.* A gramadeira. — *I.* La maciulla. — *Sch.* Bråkan. — *D.* Hampbräkken. — *H.* De braak.

Ein hölzernes Werkzeug, mit welchem der Hanf, nachdem er in dem Ofen getrocknet worden, von seinem innern Kern befreit wird, um die äußeren zum Spinnen tauglichen Fäden allein zu erhalten. Es besteht der Hauptsache nach aus zwei Stücken Holz, welche beide gefalzt sind, so daß zwischen den Falzen der Länge nach ein kleiner Steg bleibt; das eine Holz ist fest auf einem Gestell, das andre ist an dem einen Ende an dem feststehenden mit einer Angel oder Häspe befestigt, und kann auf und nieder bewegt werden. Es paßt mit seiner Falze und seinen Stegen genau in das untere Holz, und wird an einem Handgriff aufgehoben und niedergedrückt. Der zwischen beide Stücke gebrachte und öfter durchgezogene Hanf wird hierdurch von den unbrauchbaren Theilen oder Schäven gereinigt. Die Arbeit heißt Braken oder Hanf brechen.

Braken; Hanf brechen.

E. To brake. — *F.* Broyer. — *Sp.* Agramar. — *P.* Gramar. — *I.* Maciullare. — *Sch.* Bråka. — *D.* Bräkke. — *H.* Braaken.

Siehe vorhergehende Erklärung. Der schon trockene Kern bricht dabei, und wird nachher durch das Schwingen weggeschlagen und mit der Hechel fortgeschafft.

Brakwasser.

E. Brackish water. — *F.* Doucin; eau saumâtre. — *Sp.* Agua salobre. — *P.* Agua salgada. — *I.* Acqua mestizza. — *Sch.* Brak-vatten. — *D.* Brak-vand. — *H.* Brakwater.

Ein Gemisch von salzigem und süßem Wasser, wie es gewöhnlich an den Flußmündungen gefunden wird.

Bram wird vor alle Stengen, Taue, Blöcke und Segel gesetzt, welche zu der zweiten Verlängerung der Masten gehören; vergl. Bd. II, S. 2539, Nr. 9. Alle damit zusammengesetzten Artikel sind unter den Hauptartikeln zu finden, z. B. **Brambrassen** unter **Brassen**; **Bramstenge** unter **Stenge** u. s. f.

Brandeisen; Brenneisen, oder **Brennbock.**

E. Iron claws for bending planks by fire. — *F.* Chenets de fer. — *Sp.* Caballetes de hierro. — *P.* Cavalletes de ferro. — *I.* Cavalletti di ferro. — *Sch.* En jern bock at bränna plankor. — *D.* En jern buk at brände planker. — *H.* Een brandijzer.

Eine Stange, an deren beide Enden ein zweibeiniger eiserner Bock geschmiedet ist. Ueber die Stange wird das Ende der zu brennenden oder zu krümmenden Planke gelegt, und mit Gewichten beschwert; alsdann wird das Feuer angezündet; vergl. den Artikel **Brennen** (die Planken), und Bd. II, S. 2354.

Branden; die See brandet.

E. To break. — *F.* Briser; falaiser. — *Sp.* Romperse. — *P.* Quebrarse. — *I.* Rompersi. — *Sch.* Bryta sig. — *D.* Bryde sig. — *H.* Branden.

Wenn sich die See an entgegenstehenden Klippen bricht; vergl. Bd. I, S. 132. Wenn die Wellen gegen ein Schiff anlaufen, so sagt man nur: sie brechen sich.

Brander.

E. **A fire-ship.** — *F.* **Un brûlot.** — *Sp.* **Un brulote.** — *P.* **Hum brulote.** — *I.* **Un brulotto.** — *Sch.* **En brännare.** — *D.* **En brander.** — *H.* **Een brander; een brandschip.**

Ein altes mit feuerfangenden Materien angefülltes Schiff, welches angezündet und auf die feindlichen Schiffe getrieben wird, um solche in Brand zu stecken.

Der eigentliche Feuerraum befindet sich zwischen Deck, vom Bug bis hinter den großen Mast, wo er durch ein Schott, d. h. durch einen Verschlag abgeschlossen wird. Das Lauffeuer ist in hölzernen Röhren enthalten, die in der Länge und Breite des Schiffes in mehreren parallelen Reihen auf einer Stelling, oder einem Gerüste liegen, und mit einander in Verbindung stehen. An jeder Seite des Branders befinden sich fünf bis sechs Pforten, deren Lucken sich von oben nach unten öffnen, d. h. deren Angeln oder Häspen sich an ihrem unteren Rande befinden; während sie bei den gewöhnlichen Stückpforten an deren oberen Rande befestigt sind. Vor jeder Pforte liegt eine eiserne Röhre von etwa zehn Zoll Länge und vier bis fünf Zoll im Durchmesser, am hintern Ende geschlossen, so daß sie eine kleine Kanone, ein sogenanntes Kammerstück bildet. Es wird mit bloßem Pulver geladen, und vor die Ladung ein hölzerner Pfropf geschlagen. In das Zündloch steckt man eine Lunte. Sämmtliche Kammerstücke werden nachher durch ein Lauffeuer losgebrannt, so daß alle Pforten zugleich aufspringen, oder von ihren Hängen losgerissen werden, und der im Feuerraum wüthenden Flamme Luft machen. Unter der großen und der Fockwant sind senkrechte Röhren angebracht, unter denen im Feuerraum eine Feuertonne steht, deren Flamme durch die Röhren dringt, und die Wanttaue mit der übrigen Taakelasche in Brand steckt. Im obern Deck befinden sich auch noch zwei kleine Lucken, durch welche die Flamme ebenfalls hinausdringt. Die senkrechten Röhren werden so lange, als der Brander noch nicht angezündet werden soll, mit einem hölzernen Pfropf und einer darüber gespickerten Persenning (getheertes Segeltuch) bedeckt gehalten; damit nicht etwa durch Unvorsichtigkeit eine Entzündung entsteht.

Durch das Schott, welches den Feuerraum hinten begrenzt, sind zwei Löcher gebohrt, durch welche zwei Röhren mit dem Lauffeuer schräg zur Seite des Schiffs hinausgeleitet sind. Sowohl die Deckplanken, als auch die Röhren mit dem Lauffeuer sind mit Harz übergossen. Außer den Feuertonnen werden auch Bündel oder Schoven Riedgras, Haufen von Hanf mit brennbaren Stoffen übergossen, Werg, Späne und Buschwerk in den Feuerraum gelegt; an die Seiten des Branders werden sogenannte Feuerhemden gehängt. Dies sind Leinwandstücke mit Schwefel und Pulver überzogen, so daß sie sich mit einem Pistolenschusse anzünden lassen.

Zunächst hinter dem Schott des Feuerraums befinden sich die Räume der Mannschaft und Offiziere, und hinter diesen die Kajüte des Kapitäns.

Sobald das Signal zur Schlacht gegeben wird, begiebt sich zunächst der Brander hinter die Linienschiffe, um nicht durch feindliches Feuer entzündet zu werden, hängt die Enterhaaken an die Nocken, und macht die Enterdreggen (vgl. Artikel Enterdregg, unter Dreg oder Bootsanker, S. 15) bereit. Sobald die Schlacht wirklich angefangen, werden die nach dem obern Deck gehenden Röhren geöffnet, und die Deckel von den Feuertonnen abgenommen; im ganzen Feuerraume werden Büschel von Riedgras, Werk, Heede, Spänen u. dergl. verbreitet, und von diesen baumwollene Lunten, die durch Weingeist gezogen und mit feinem Pulver bestreut sind, nach den Feuertonnen geleitet. Sobald Alles zum Anzünden bereit ist, geht der Brander durch die eigene Linie durch auf ein bestimmtes feindliches Schiff los, und wirft die Enterhaaken und Enterdreggen hinüber; hat sich der Brander angeklammert, so zündet der Kapitän die beiden nach Außen gehenden Röhren mit dem Lauffeuer an, rettet sich mit seiner Mannschaft durch eine dicht bei der Röhre angebrachte Pforte in das dazu in Bereitschaft liegende Boot, und rudert eilig davon.

Die Vertheidigung gegen einen Brander geschieht durch die sogenannten Brandhaaken, d. h starke Bäume oder Spieren, welche durch die Kanonenpforten hinausgesteckt werden, um den Brander von der Seite des Schiffs abzuhalten. Am zweckmäßigsten aber ist es, dem Brander bewaffnete Boote entgegen zu schicken, und sein Boot wegzunehmen. Dies pflegt deshalb auch mit starken Ketten am Brander befestigt, und außerdem mit Drehbassen (kleinen Kanonen) bewaffnet zu sein.

Am gefährlichsten sind die Brander für eine vor Anker liegende Flotte. Uebrigens werden sie in neuerer Zeit immer seltener angewendet.

Brandhaaken.

E. **The firebooms.** — *F.* **Les bout-dehors pour écarter l'approche des brûlots.** — *Sp.* **Las perchas para defender el abordage de un brulote.** — *P.* **Os páos para defender o abordagem d'hum brulote.** — *I.* **I bastoni per impedire l'abbordaggio d'un brulotto.** — *Sch.* **Brandhakarne.** — *D.* **Brandhagerne.** — *H.* **De brandhaaken.**

Siehe Brander.

Brandröhren eines Branders.

E. **The train-channels of a fireship.** —

F. Les dalles d'un brûlot. — *Sp.* Los canales de un brulote. — *P.* Os canudos d'hum brulote. — *I.* Le mine d'un brulotto. — *Sch.* Brandrören. — *D.* Brandrören. — *H.* De brandpijpen.

Die sämmtlichen Lauffeuerröhren eines Branders; siehe Brander.

Brandröhre oder **Bränder** einer Bombe.

E. The fusee. — *F.* La fusée. — *Sp.* La espoleta. — *P.* A espoleta. — *I.* La spoletta. — *Sch.* Brandröret. — *D.* Brandröret. — *H.* De brandpijp.

Siehe Bombe, S. 130.

Brandschwabber; s. **Wischer** der Kanone.

Brandung.

E. The breakers. — *F.* Le brisant. — *Sp.* El rompimiento del mar; la rompiente. — *P.* O mar da costa. — *I.* Il rompimento del mare. — *Sch.* Bränningar. — *D.* Brändingen. — *H.* De branding; barning.

Das Brechen der Wellen an Küsten, Ufern, Klippen und Untiefen. Gebrause und Schaum machen sie von weitem erkenntlich; auf den Seekarten sind die mehrsten angegeben; vgl. Bd. I, S. 132.

Brassen.

E. The braces (of the yards). — *F.* Les bras. — *Sp.* Las brazas. — *P.* Os brazos. — *I.* I bracci. — *Sch.* Brassarne. — *D.* Braserne. — *H.* De brassen.

Die Taue an beiden Enden der Raaen, mit denen dieselben horizontal bewegt werden können, um dem Winde die Segelfläche so viel als möglich entgegen zu drehen. Tafel XXXIII, C, Fig. 32 bis 38; vergl. Bd. II, S. 2572 und 2573, 2638 bis 2640.

Die verschiedenen Arten der Brassen.

1. Die großen Brassen.

E. The main braces. — *F.* Les grands bras. — *Sp.* Las brazas mayores. — *P.* Os brazos da verga grande. — *D.* I bracci di maestra. — *Sch.* De stora brassar. — — *D.* De store braser. — *H.* De groote brassen.

Die Brassen des Großsegels, Tafel XXXIII, C, Fig. 35, h i; Bd. II, S 2639, Nr. 5.

2. Die großen Marsbrassen.

E. The main top-braces. — *F.* Les bras du grand hunier. — *Sp.* Las brazas de gabia. — *P.* Os brazos da gavia. — *I.* I bracci di gabbia. — *Sch.* De stora märsbrassar. — *D.* De store märs-braser. — *H.* De groote mars-brassen.

Die Brassen des Großmarssegels; Tafel XXXIII, C, Fig. 35, k l; Bd. II, S. 2639, Nr. 6.

3. Die großen Brambrassen.

E. The main top-gallant-braces. — *F.* Les bras du grand perroquet. — *Sp.* Las brazas del juanete mayor. — *P.* Os brazos do joanete grande. — *I.* I bracci di pappafico. — *Sch.* De stora bram-brassar. — *D.* De store bram-braser. — *H.* De groote bram-brassen.

Die Brassen des großen Bramsegels, Tafel XXXIII, C, Fig. 35, p; Bd. II, S. 2640.

4. Die großen Oberbrambrassen.

E. The main royal-braces. — *F.* Les bras du grand perroquet volant. — *Sp.* Las brazas del sobre-juanete mayor. — *P.* Os brazos do sobre-joanete grande. — *I.* I bracci di contrapappafico. — *Sch.* De stora öfver-bram-brassar. — *D.* De store over-bram-braser. — *H.* De groote boven-bram-brassen.

Die Brassen des großen Oberbramsegels, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, l; nur die großen Schiffe pflegen sie zu führen; alsdann fahren sie, wie die genannte Figur zeigt, von den Nocken der großen Oberbramraa nach dem obern Theile der Kreuzbramstenge, und von dort durch eine Kausche auf Deck herab; vgl. Bd. II, S. 2591, Nr. 63. Sie fahren auch häufig nach vorne, d. h. nach dem Top der Vorbramstenge.

5. Die Fockbrassen.

E. The fore-braces. — *F.* Les bras de la misaine. — *Sp.* Las brazas de trinquete. — *P.* Os brazos do traquete. — *I.* I bracci di trinchetto. — *Sch.* Fock-brassarne. — *D.* Fokke-braserne. — *H.* De fokke-brassen.

Die Brassen des Focksegels, Tafel XXXIII, C, Fig. 32, a b; Bd. II, S. 2638, Nr. 2.

6. Die Vormarsbrassen.

E. The fore-top-braces. — *F.* Les bras du petit hunier. — *Sp.* Las brazas de velacho. — *P.* Os brazos do velacho. — *I.* I bracci di parrochetto. — *Sch.* Förmärs-brassarne. — *D.* Formärs-braserne. — *H.* De voormars-brassen.

Die Brassen des Vormarssegels; Tafel XXXIII, C, Fig. 32, c d; Fig. 33, d f; Bd. II, S. 2639.

7. Die Vorbrambrassen.

E. The fore-top gallant-braces. — *F.* Les bras du petit perroquet. — *Sp.* Las brazas del juanete de proa. — *P.* Os brazos do joanete de proa. — *I.* I bracci di pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbram-brassarne. — *D.* For-bram-braserne. — *H.* De voorbram-brassen.

Die Brassen des Vorbramsegels; Tafel XXXIII, C, Fig. 33, i k; Bd. II, S. 2639, Nr. 4.

8. Die Obervorbrambrassen.

E. The fore royal-braces. — *F.* Les bras du petit perroquet volant. — *Sp.* Las brazas del sobre-juanete de proa. — *P.* Os brazos do sobre-joanete de proa. — *I.* I bracci di contrapappafico di parrochetto. — *Sch.* Öfver-förbrambrassarne. — *D.* Over-forbram-braserne. — *H.* De boven-voorbram-brassen.

Die Brassen des Obervorbramsegels; Tafel XXXIV, A, Fig. 1, d, werden nur auf großen Schiffen geführt; sie fahren von den Nocken der Obervorbramraa nach dem Top der großen Bramstenge, und von da durch einen Block auf Deck herab; vergl. Bd. II, S. 2591, Nr. 63.

9. Die Bagienbrassen.

E. The cross-jack-braces. — *F* Les bras de la vergue sèche. — *Sp.* Las brazas secas. — *P.* Os brazos secos. — *I.* I bracci secchi. — *Sch.* Begine-brassarne. — *D.* Begine-braserne. — *H.* De begijn-brassen.

Die Brassen der Bagienraa, welche letztere kein Segel führt, Tafel XXXIII, C, Fig. 37, q s; sie fahren über Kreuz von den Nocken der Bagienraa nach den hintersten großen Wanten; Bd. II, S. 2640, 8.

10. Die Kreuzbrassen.

E. The mizentop-braces. — *F.* Les bras du perroquet de fougue. — *Sp.* Las brazas de sobremesana. — *P.* Os brazos da gata. — *I.* I bracci di contramezzana. — *Sch.* Kryss-brassarne. — *D.* Kryds-braserne. — *H.* De kruis-brassen.

Die Brassen des Kreuzsegels, Tafel XXXIII, C, Fig. 37, v w; sie fahren gewöhnlich nach der Gaffelpiek, wenn diese nämlich festhängt, und nicht auf- und niedergeht. Ist sie aber beweglich, so gehen sie nach hinten, und zwar nach dem großen Want, und nach dem großen Eselshoofd durch den Block u; vergl. Bd. II, S. 3640, Nr. 9.

11. Die Kreuzbrambrassen.

E. The mizen-topgallant-braces. — *F.* Les bras de la perruche. — *Sp.* Las brazas del periquito. — *P.* Os brazos da sobregata. — *I.* I bracci del belvedere, o del cacaro. — *Sch.* Kryssbram-brassarne. — *D.* Krydsbram-braserne. — *H.* De kruisbram-brassen.

Die Brassen des Kreuzbramsegels, Tafel XXXIII, C, Fig. 37, x x. Wenn die Gaffel fest ist, fahren sie nach der Piek w; wenn sie beweglich ist, fahren sie nach der großen Bramsahling; Bd. II, S. 2640, Nr. 10.

12. Oberkreuzbrambrassen.

E. The mizen-royal-braces. — *F.* Les bras de la perruche volante. — *Sp.* Las brazas del sobre-periquito. — *P.* Os brazos da contrasobregata. — *I.* I bracci del contrabelvedere — *Sch.* Öfverkryssbrambrassarne. — *D.* Overkrydsbram-braserne. — *H.* De boven-kruisbram-brassen.

Die Brassen des Oberkreuzbramsegels; sie werden noch viel seltener als die Brassen der beiden andern Oberbramsegel geführt; wenn sie vorkommen, so fahren sie bei einer festen Gaffel nach deren Piek; bei einer beweglichen nach der großen Bramsahling.

13. Die Brassen der Blinden und Oberblinden führen den eigenthümlichen Namen Trissen; siehe dieses.

Borgbrassen.

E. Preventer-braces. — *F.* Faux-bras. — *Sp.* Contrabrazas. — *P.* Contrabrazos. — *I.* Contrabracci; bracci falsi. — *Sch.* Borgbrassar. — *D.* Borgbraser. — *H.* Borgbrassen

Einfache Taue, mit denen bei schwerem Winde die Brassen der Untersegel verstärkt werden. Man legt sie mit einem Stropp um die Nocken der Raaen, und läßt sie neben den eigentlichen Brassen auf Deck herabgehen.

Conterbrassen; siehe Borgbrassen. Einige nennen aber Conterbrassen solche, die von den Raaen des Besahnmasts nach dem großen Mast oder dessen Stengen, und von den Raaen des großen Masts nach dem Fockmast und dessen Stengen, also überhaupt nach vorne hin geleitet werden. Sobald man den Dienst an Bord eines Schiffes antritt, muß man sich zuerst merken, wie die Brassen geleitet sind; weil diese einen Haupttheil des zum Manövriren nöthigen Tauwerkes ausmachen.

Leebrassen.

E. The lee-braces. — *F.* Les bras du dessous du vent. — *Sp.* Las brazas de sotavento. — *P.* Os brazos de sotavento. — *I.* I bracci di sottovento. — *Sch.* Läbrassarne. — *D.* Lä-braserne. — *H.* De lij-brassen.

Die sämmtlichen Brassen an der Leeseite des Schiffs, d. h. derjenigen, nach welcher der Wind hingeht. Wenn man bei dem Winde segelt, so sind sie die angeholten oder scharf angezogenen; vergleiche Bd. II, S. 2649 bis 2655.

Luvbrassen.

E. The weather-braces. — *F.* Les bras du vent, ou du dessus du vent. — *Sp.* Las brazas de barlovento. — *P.* Os brazos de barlovento. — *I.* I bracci di sopravvento. — *Sch.* Lof-brassarne. — *D.* Luv-braserne. — *H.* De luwbrassen.

Die sämmtlichen Brassen an der Luvseite des Schiffs, d. h. an derjenigen, von welcher der Wind herkommt. Wenn man bei dem Winde segelt, oder auch mit halbem Winde, so werden die Luvbrassen nicht angeholt; vgl. Bd. II, S. 2649 bis 2655.

Brassenschenkel.

E. The brace-pendents. — *F.* Les pendeurs des bras. — *Sp.* Los brazalotes. — *P.* Os brazalotes. — *I.* I braccialotti. — *Sch.* Brass-skänklingarna. — *D.* Bras-skinklerne. — *H.* De brass-schenkels.

Kurze einfache Taue, Tafel XXXIII, C, Fig. 5, i, welche mit dem einen Ende an die Nock einer Raa befestigt sind, und an dem andern einen einscheibigen Block, den Brassenblock, eingesplißt haben, durch den die eigentlichen Brassen fahren; vergl. Bd. II, S. 2572, Nr. 44.

Brassen; die Brassen anholen.

E. To brace. — *F.* Brasser; brasseyer. — *Sp.* Bracear. — *P.* Bracear. — *I.* Braciare. — *Sch.* Brassa. — *D.* Brase. — *H.* Brassen.

Die Raaen mit den Brassen wenden, damit der Wind besser auf die Segelfläche trifft; vgl. Bd. II, S. 2649 bis 2655.

Abbrassen.

E. To brace full; to fill the sails (after they have been braced a-back. — *F.* Brasser à porter; décharger les voiles. — *Sp.* Bracear por sotavento. — *P.* Bracear por sotavento. — *I.* Braciare sottovento. — *Sch.* Brassa af. — *D.* Brase af. — *H.* Afbrassen.

Die Leebrassen anholen, damit die Segelfläche dem Winde mehr ausgesetzt ist, d. h. daß sie mit dem Winde einen weniger spitzen Winkel macht. Wenn der Wind gerade senkrecht auf die Segelfläche trifft, so hat er die größte Kraft; je spitzer der Winkel wird, desto geringer wird die Wirkung des Windes.

Anbrassen; die Brassen aufholen.

E. To brace the sails in; to haul in the weather-braces. — *F.* Brasser au vent; faire bon bras. — *Sp.* Bracear por barlovento. — *P.* Braciar por barlovento. — *I.* Braciare sopravvento. — *Sch.* Brassa an; brassa bi. — *D.* Brase an; brase bi. — *H.* Aanbrassen; de brassen aanhalen.

Die Luvbrassen anholen, so daß das Segel dem Winde weniger ausgesetzt ist, d. h. daß die Segelfläche einen spitzeren Winkel mit dem Winde macht.

Aufbrassen; auf den Wind brassen.

E. To bring to; to heave to. — *F.* Mettre en panne. — *Sp.* Bracear en facha. — *P.* Atravesar o navio; pór á capa. — *I.* Braciare le vele in panno. — *Sch.* Brassa up. — *D.* Brase op. — *H.* Opbrassen.

Einige von den Segeln back- und andre beibrassen, so daß dieselben unter einander eine entgegengesetzte Wirkung haben, und das Schiff beinahe auf derselben Stelle liegen bleibt, indem die beigebraßten Segel dasselbe vorwärts, die backgebraßten es rückwärts zu treiben streben.

Dieses Manöver des **Aufbrassens** oder **Beidrehens** kommt besonders in Anwendung, wenn zwei Schiffe mit einander sprechen wollen (vergl. **Sprachrohr**); oder wenn man sich während der Nacht nicht dem Lande nähern will; oder wenn man einen Lootsen erwartet.

Zuerst wird, Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 56 bis 58, der Klüver und das Vorstengestagsegel niedergeholt, damit das Schiff weniger Neigung zum Abfallen hat; die beiden Untersegel, d. h. Groß- und Focksegel, werden aufgegeit; die Bramsegel werden niedergelassen und ebenfalls aufgegeit; der Helm kommt nach Lee, und eines der Marssegel wird backgebraßt. Welches von beiden, das hängt davon ab, welche Seite ein Schiff mehr zu vermeiden hat. Muß es die Leeseite vermeiden, d. h. darf es nicht abfallen, so braßt es das Großmarssegel back. Muß es die Luvseite vermeiden, so braßt es das Vormarssegel back, welches sein Abfallen sicher macht, sobald es nöthig wird; es darf alsdann, wenn es schnell abfallen soll, nur die Besahn niederholen, und den Klüver und das Vorstengestagsegel aufheißen, und die Achtersegel fillen, d. h. flattern lassen.

Backbrassen; gegen od. verkehrt brassen; auf den Mast brassen.

E. To brace a-back. — *F.* Brasser à contre; b. à coiffer; b. les voiles sur le mât. — *Sp.* Bracear las velas en facha. — *P.* Bracear o pano sobre; pór sobre. — *I.* Braciare in faccia. — *Sch.* Brassa bak. — *D.* Brase bak. — *H.* Tegenbrassen; bakbrassen.

Die Luvbrassen so weit anholen, daß der Wind von vorne in die Segel fällt, und dieselben back, d. h. rückwärts gegen den Mast legt.

Beibrassen; s. **Anbrassen.**

Scharf beim Winde brassen; auf den Rand brassen.

E. To trim all sharp. — *F.* Brasser au plus près; ralinguer en tenant le vent. — *Sp.* Ceñir el viento. — *P.* Cingir o vento. — *I.* Braciar ad andare bene all' orza. — *Sch.* Brassa bidevind. — *D.* Brase bidevind; b. skarp. — *H.* Scherp by de wind brassen.

Die Segel so nahe als möglich beim Winde brassen; jedoch so, daß sie nicht wappern oder gar back zu liegen kommen, sondern voll stehen.

Umbrassen.

E. To brace at the other side. — *F.* Brasser à l'autre bord. — *Sp.* Bracear al otro bordo. — *P.* Bracear ao outro bordo. — *I.* Braciare all' altro bordo. — *Sch.* Ombrassa. — *D.* Ombrase. — *H.* Ombrassen.

Heißt eine Raa ganz herumbrassen, so daß der Wind nach der Wendung z. B. von der

rechten Seite in das Segel fällt, während er vorher von der linken hineinkam.

Vierkant brassen; ins Kreuz brassen.

E. To square the yards. — *F.* Brasser carré. — *Sp.* Bracear en cruz. — *P.* Cruzar as vergas. — *I.* Braciare in croce. — *Sch.* Brassa fyrkant. — *D.* Brase firekant. — *H.* De zeilen vierkant brassen.

Die Raaen so brassen, daß sie in horizontaler Richtung hängen, und einen rechten Winkel mit dem Kiel machen; wenn das Schiff vor dem Winde segelt, haben die Raaen diese Stellung.

Vollbrassen.

E. To brace full. — *F.* Faire porter; faire servir. — *Sp.* Bracear á llenar las velas. — *P.* Bracear á ir em cheio. — *I.* Far portare le vele. — *Sch.* Brassa fullt. — *D.* Brase fuld. — *H.* De zeilen vol brassen.

Die Raaen durch Anziehung der Leebrassen so wenden, daß die Segel wieder voll stehen, wenn sie vorher scharf bei- oder sogar backgebraßt waren.

In den Wind brassen.

E. To brace the sails in the wind. — *F.* Brasser les voiles dans le vent. — *Sp.* Bracear al filo. — *P.* Bracear no vento. — *I.* Braciar in punta. — *Sch.* Brassa i vinden. — *D.* Brase i vinden. — *H.* De zeilen in de wind brassen.

Die Segel mit den Brassen so weit in den Wind bringen, daß er nicht mehr auf ihre Fläche, sondern nur noch auf ihr Leik, d. h. ihren Rand trifft, und sie an zu wappern oder zu flattern anfangen.

Bratspill.

E. The windlass. — *F.* Le vindas; le vireveau. — *Sp.* El molinete. — *P.* O mollinete; o molinete; o bolinete. — *I.* Il mulinello. — *Sch.* Brådspellet. — *D.* Bratspillet. — *H.* Het braadspit.

Eine lange horizontal liegende Welle auf dem vorderen Theile des oberen Decks vieler Schiffe, mit welcher der Anker aufgewunden, und um welche auch beim Vorankerliegen das Ankertau mit mehreren Schlägen befestigt ist. Man muß zwei Hauptarten von Bratspillen unterscheiden; die eine für Ankertaue, die andere für Ankerketten, welche in neuerer Zeit vielfach gebraucht werden.

Von der erstern Art für Ankertaue finden sich in den Lithographientafeln dieses Werkes mehrere Abbildungen; Tafel XXXVI, C, Fig. 4 mit einem Theile des Decks; Tafel XXXVIII, Fig. 1 im perpendikulären Durchschnitte vorne an der Back, mit B S p bezeichnet; Tafel XXXIX, Fig. 2, auf dem Vorderdecke von oben herab gesehen, und mit BS bezeichnet. Von der zweiten Art für Ankerketten ist die eine Hälfte, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 69, dargestellt.

Das Bratspill für Ankertaue ist eine achteckige Welle, gewöhnlich von weichem Holz; oder doch, damit sich die Ankertaue weniger reiben, mit Latten von weichem Holze umkleidet, welches die Fütterung des Spills heißt. Hat das Spill, wie auf kleinen Schiffen, nur einen kleinen Durchmesser, so wird, um das Einschneiden des Taues zu verhüten, die Fütterung von Eichenholz gemacht.

Die Welle besteht aus drei Haupttheilen: dem eigentlichen Spill, d. h. dem langen mittleren Theile; und den beiden Köpfen oder Enden. Zwischen jedem Kopf und dem nahe liegenden Ende des eigentlichen Spills ist die Welle bis etwa auf halbes Holz eingeschnitten, und in diesem Einschnitte rund behauen. Mit diesen runden Theilen ruht und dreht sie sich auf den Unterstützungen und in den runden Löchern der beiden Seitenwände, welche die Spillbetingen heißen; so daß das eigentliche Spill zwischen den Betingen liegt, und außerhalb jeder Beting ein Kopf nach dem Bord des Schiffs hervorragt; Tafel XXXVI, C, Fig. 4, c c, Tafel XXXIX, Fig. 2, N.

Von den beiden Seitenwänden oder Betingen besteht eine jede aus zwei Theilen, deren jeder einen halbkreisförmigen Ausschnitt hat; beide zusammengebolzt bilden dann den runden Drehraum für die Spillzapfen zwischen Kopf und Spill. Da die Betingen die ganze Kraft des vor Anker liegenden Schiffes auszuhalten haben: so gehen sie vom obersten Deck bis tief ins innere Schiff hinab, und sind mit allen Balken und Theilen, an denen sie nahe vorbeifahren, verbolzt. Nach vorne hin liegen, Tafel XXXIX, Fig. 2, P, starke Kniee, die mit dem einen Arme an die Beting, mit dem andern auf die Deckbalken verbolzt sind; sie heißen die Betingskniee, oder Stechkniee der Bratspillbeting.

Die vordere Hälfte der Beting mit den Knieen zusammen, in der letzten Figur O P, heißen die eigentliche Beting; und die hinteren Hälften der Betingen, mit der hinteren Hälfte der runden Zapfenlöcher, heißen genauer die Kalben oder Klampen der Bratspillbeting. Die vorderen Theile zwischen den Klampen und Knieen heißen die Betingsteilen. Es besteht also die Beting aus diesen drei Haupttheilen: den Steilen, Klampen und Knieen.

An der Innenseite jeder Steile sind zwei Löcher bis auf die halbe Dicke eingehauen, in welche nach oben gebogene knieartige Hölzer eingesteckt werden, welche die Normannen oder Nordleute heißen, und dazu dienen, die zwei oder drei auf dem Bratspill liegenden Bugten desjenigen Ankertaus hinaufzulegen, auf welches man eben nicht winden will, während man das andere mit dem Bratspill einwindet. Die hinauf gehobenen Bugten liegen dann oben

auf den Normannen, und berühren, rundum etwas größer gezogen, das Bratspill nicht.

Durch das eigentliche Spill sind mehrere viereckige Löcher, und durch jeden Kopf ebenfalls welche durchgeschlagen, in welche die Bratspillspaaken als Hebel gesteckt werden, um die Welle zu drehen. Auf jeder von den acht Seiten sind diese Löcher oder Spillgatten in regelmäßigen Entfernungen von einander, und zwar so angebracht, daß auf der nächsten Seite die Spillgatten auf die Mitte der Zwischenräume der erstern treffen. An jedem solchen Gatt bildet sich für das Winden ein Hebel; die Axe der Welle ist in dem Augenblicke der Stützpunkt; die Spaake mit ihrer Länge bildet den einen Hebelarm für die Kraft; der gegenüberstehende Radius der Welle bildet den andern Hebelarm, an welchem die Last hängt; je mehrere Male die Länge der Spaake die Länge dieses Radius übertrifft, um desto vortheilhafter kann die Kraft wirken. Ist übrigens das einzuwindende Ankertau von beträchtlicher Dicke, so muß man auch noch seinen Radius zum Radius der Welle addiren, weil sich das Gewicht der Last in der Axe des Taus konzentrirt; vgl. Bd. II, S. 2528.

In der Mitte sind rund um das Spill die Pallgatten eingeschlagen, in welche die Pallen, d. h. die eisernen Sperrkegel, nach jeder um eine der acht Seiten fortschreitenden Drehung hineinfallen, und das Spill am Zurückdrehen hindern. Die Pallen selbst hängen mit ihrem oberen Ende an Angeln oder Häspen, welche an der Pallbeting angebracht sind. Dies ist ein aus starken Hölzern und Knieen bestehendes, vor der Mitte des Bratspills befindliches Gerüst, welches zugleich den Glockengalgen zu tragen pflegt, und an dessen beide Seiten sich der Bogen oder die Nagelbank des Bratspills anschließt. Die Pallgatten sind mit eisernen Platten, den sogenannten Küsen ausgefüttert. Sehr häufig sind die Pallen mit ihrem obern Ende an dem Fockmast befestigt, wo dann keine eigene Pallbeting stattfindet.

Die Stellen der Pallbeting gehen auch mit einer Verbolzung an allen nahe liegenden Theilen tiefer ins Schiff hinab.

In neuerer Zeit hat man auch an der Hinterseite des Spills Sicherheitspallen, welche durchs Deck gehen, wie Tafel XXXVI, C, Fig. 4, mit den beiden Nebenfiguren a und b.

In der Hauptfigur ist a b der Sicherheitspall. In der Nebenfigur a ist das um das Spill gehende Sperrrad zu sehen, in dessen Zähne die Pallen eingreifen. In der Nebenfigur b ist der von oben her einfallende gewöhnliche Pall, und der von unten her dagegen eingreifende Sicherheitspall zu sehen.

Der Gebrauch des Bratspills ist in mehreren Artikeln unter Anker ausführlich beschrieben, hauptsächlich S. 23 unter „den Anker mit zwei oder drei Bugten fallen lassen; S. 25 unter „vor Anker gehn"; S. 42 und 43 unter „das Ankertau mit dem Bratspill einwinden"; „das Ankertau auf dem Bratspill verfahren."

2. Das Bratspill für Ankerketten ist unter „Ankerkette", S. 47 und 48 beschrieben.

Bratspill im Boot.

E. The windlass of a boat. — *F.* Le vindas d'une chaloupe. — *Sp.* El molinete de la lancha. — *P.* O molinete da lancha. — *I.* Il mulinello della lancia. — *Sch.* Brådspellet i båten. — *D.* Bradspillet i baaden. — *H.* Het braadspit in de boot.

Ein kleines Bratspill in dem großen Boot oder der Barkasse, gewöhnlich etwas hinter der Segelduft, mit welchem auf das Boyereep gewunden wird, wenn der Anker mit dem Boot gelichtet werden soll; siehe „den Anker am Boyereep, mit der tauben Jütte, lichten", S. 41, Nr. 5.

Bratspieß oder Bratspit.

E. A half-pike. — *F.* Un esponton. — *Sp.* Un chuzo. — *P.* Hum chuzo. — *I.* Una spuntone. — *Sch.* En half-pik. — *D.* En halv-piike. — *H.* Een bradspit; eene half-piek.

Kleine Spieße, deren sich die Matrosen beim Entern bedienen.

Braunroth.

E. Red-oker. — *F.* Ocre rouge. — *Sp.* Almagre. — *P.* Almagre. — *I.* Ocra rossa. — *Sch.* Brunröd. — *D.* Bruunröd. — *H.* Bruinrood.

Rother Ocker, der unter den Theer und die Schmiere gemischt wird, womit man den äußern Schiffsboden bestreicht. Der beste kommt aus Schweden.

Brausen; die See braust.

E. The sea roars. — *F.* La mer mugit. — *Sp.* El mar brama. — *P.* O mar brada. — *I.* Il mare mugghia. — *Sch.* Hafvet brusar. — *D.* Havet bruser. — *H.* De zee bruist.

Wenn die See hoch geht und schäumt, und dabei braust.

Brechbank; s. **Brake**.

Brechbäume; siehe Brech- **Bäume**, S. 97.

Brechbetel; siehe **Betel**, S. 107.

Brechdeissel; s. **Deissel**.

Brecheisen; s. Schiefbetel unter **Betel**, S. 107.

Brechen; die See bricht hinter und vor dem Schiffe; siehe **Branden**, S. 137.

Die Last brechen.

E. To break bulk. — *F.* Commencer à décharger. — *Sp.* Empezar á descargar.

— *P.* Comezar á descargar. — *I.* Cominciare a scaricare. — *Sch.* Bryta lasten; börja at lasta ut. — *D.* Bryde lasten; begynde at losse ud. — *H.* De last breken.
Anfangen zu löschen oder auszuladen.

Brechung der Lichtstrahlen; s. **Refraktion.**

Brefock.

E. The square-sail of a sloop, schooner etc. — *F.* La voile de fortune. — *Sp.* La vela rotonda ó tréo de un queche. — *P.* A vela rotonda ou trevo d'huma gangorra — *I.* La vela rotonda d'una sapata. — *Sch.* Bredfocken. — *D.* Bredfokken. — *H.* De breefok.

Ein Raasegel solcher Fahrzeuge, welche wie die Schooner, Kuffen, Schmacken, u. dergl. für gewöhnlich nur Gaffel- und Stagsegel führen. Die Brefock wird nur dann gebraucht, wenn man vor dem Winde segelt; und z. B. bei der Schmack, Tafel XL, B, Fig. 9, an die Raa b b geschlagen, welche auf diesen Fahrzeugen **Bagienraa** heißt, und nicht mit der Bagienraa fregattisch zugetaakelter Schiffe verwechselt werden muß. Für gewöhnlich führt solche Schmack nur die **Stagfock** c, d. h. ein Stagsegel am Fockstag. Sobald wieder bei dem Winde gesegelt wird, streicht man die Brefock.

Bregang oder **Breitgang.**

E. The strakes between the channelwale and gunnel. — *F.* Les bordages du vibord; l. b. entre la dernière préceinte et le platbord. — *Sp.* Las tablas del costado entre la cinta de cadena y la regála. — *P.* As taboas entre a cinta da botocadura e o alcatrate. — *I.* Le tavole del bordo dalla prima cinta all' orlo. — *Sch.* Bredgången. — *D.* Breedgangen. — *H.* De breedgang.

Die verschiedenen Plankengänge außen Bords, welche sich zwischen dem gemalten Gange oder dem Raaholz, und dem obersten Bergholz befinden. Auf manchen Schiffen machen fünf bis sieben Gänge Planken diesen Breitgang aus. Manche benennen auch so die Füllung zwischen den beiden untern Berghölzern, in welcher sich die Stückpforten der ersten oder untersten Batterie befinden; vgl. Bd. II, S. 2354, Nr. 30, und Seite 2428, Nr. 11 und 12; Tafel XXXIX, Fig. 1, reicht der Breitgang von A bis B.

Breite der Gestirne oder eines Orts; s. **Latitudo.**

Breite oder **größte Breite eines Schiffs.**

E. The main breadth of a ship; the breadth moulded. — *F.* La largeur d'un vaisseau. — *Sp.* La manga. — *P.* La boca. — *I.* La bocca della nave. — *Sch.* Skeppets bredden. — *D.* Skibets breden. — *H.* De breedte van't schip.

Die größte Breite oder Weite, welche ein Schiff von einer Seite bis zur andern hat. Man mißt sie entweder auf der Außenseite der Hautplanken, und dann heißt sie im Englischen extreme-breadth; oder man mißt sie nur auf der Innenseite der Hautplanken, d. h. bis zum Außenrande der Spanten, und dann heißt sie im Englischen moulded-breadth. Sie findet sich beim Hauptspant, welches davon seinen Namen hat, und zwar in solcher Höhe, daß sie beim völlig geladenen Schiffe etwa einen Fuß über die Wasserebene zu liegen kommt. Weil sie dem Schiffsgebäude den größten Widerstand gegen das Wasser giebt, und ihm das Wiederaufrichten nach einer Seitenneigung erleichtert, so giebt man dem Schiffe in dieser Gegend eine senkrechte Seite, so daß die größte Weite sich in einem gewissen Raume von unten nach oben ausdehnt, und nicht blos eine Linie rund um das Schiff bildet.

Den untern Rand dieses Raumes nennt man alsdann die **untere Breite**, und den obern Rand die **obere Breite**; Tafel XXXVIII, Fig. 5, ist a e die senkrechte Ausdehnung der größten Breite, und von a bis zur Mittellinie F A ist die **obere**, von e bis zur selben Mittellinie F A die **untere** Breite; vgl. Bd. II, S. 2336.

Breite Raum eines Segels; s. **Verdoppelung** eines Segels.

Breite Segel; s. **Raasegel** unter **Segel.**

Breiter Wind; s. **Raumer Wind** unter **Wind.**

Breiten, die Segel.

E. To brace the sails in, when the wind veers aft. — *F.* Border et brasser au vent qu'il ne soit pas au plus près. — *Sp.* Bracear por barlovento quando el viento viene mas largo. — *P.* Bracear por barlovento quando o vento vem mais largo. — *I.* Braciare sopravento e cazzare le scotte quando il vento è più largo. — *Sch.* Breda seglen. — *D.* Brede seilene. — *H.* De zeilen breeden.

Die Segel mit den Luvbrassen mehr vor den Wind brassen, wenn derselbe günstiger geworden ist oder **geraumt** hat.

Breitstahl, beim Blockdreher; siehe **Stahl.**

Bremse; s. **Schlitten** beim Reepschläger.

Brennbock; siehe **Brandeisen**, S. 136.

Brenneisen; siehe **Brandeisen**, S. 136.

Brenneisen beim Kahnbauer; ein im stumpfen Winkel umgebogenes Eisen mit einem hölzernen Stiel; der umgebogene Theil ist breit und glatt, und dient dazu, das über die ver-

pechten Nathen im Innern hervorragende Pech abzuschrapen. Um es leichter wegzubringen, wird das Eisen vorher heiß gemacht.

Brennen, ein Schiff.

E. To bream a ship. — *F.* Chauffer un vaisseau; donner le feu. — *Sp.* Dar fuego al costado del navio. — *P.* Queimar hum navio. — *I.* Dar il fuoco alla nave. — *Sch.* Brinna et skepp. — *D.* Brände et skib. — *H.* Een schip branden.

Die Seite eines Schiffs, welches, namentlich beim Ausbessern kalfatert werden soll, mit angezündetem Rieth oder Strauchwerk abflammen, damit das in den Nathen befindliche Pech und der Theer ausfließt, und die Risse und Spickerlöcher in den Hautplanken besser zu sehen sind, und auch die etwa darin befindlichen Würmer dadurch getödtet werden.

Brennen, die Planken.

E. To bend planks by heating them. — *F.* Chauffer les bordages. — *Sp.* Dar fuego á los tablones. — *P.* Queimar as pranchas. — *I.* Dar il fuoco alle tavole. — *Sch.* Basa plankor. — *D.* Brände planker. — *H.* Planken branden.

Die Planken durch Feuer biegen, damit sie sich der Krümmung des Schiffsgebäudes besser anschließen. Man legt dabei die Planke, so weit sie gekrümmt werden soll, über das Brandeisen, belastet dieses Ende mit Steinen oder Klötzen, zündet darunter ein Feuer von Spähnen an, und benetzt die Planke häufig mit Wasser. Sobald sie gehörig erhitzt und dadurch biegsam genug ist, wird sie sogleich an die Seite des Schiffs gelegt. Man hat auch häufig hierzu sogenannte **Kochflotten**; siehe diesen Artikel; vergl. Bd. II, S. 2354 und 2444.

See-**Brief**; s. **Seebrief**.

Artikel-**Brief**; siehe **Artikelbrief**, S. 59.

Gesundheits-**Brief**; s. **Gesundheitspaß**, unter **Paß**.

Brigg oder **Brigantine**.

E. A brig. — *F.* Une brigantine. — *Sp.* Un bergantin. — *P.* Hum bergantim ou bargantim. — *I.* Un brigantino. — *Sch.* En brigg. — *D.* En brigg. — *H.* Eene brigg; een brigantijn.

Ein zweimastiges Schiff mit Fregatten-Taakelasche, Tafel XL, A, Fig. 1; von den beiden Masten heißt der vordere der Fock-, der hintere der große Mast; das Gaffelsegel am letzteren, welches der Besahn der dreimastigen Schiffe entspricht, heißt das **Briggsegel**. In früheren Zeiten nannte man die Briggen, welche am großen Mast auch noch ein Großsegel als Raasegel führten, wie es jetzt bei allen der Fall ist, eine **Korvette**, namentlich wenn sie bewaffnet war. Jetzt versteht man aber unter Korvette leichte, dreimastige, fregattisch zugetaakelte und mit leichten Kanonen bewaffnete Kriegsschiffe, welche nur zwischen Deck, und zwar höchstens bis zwanzig, Kanonen führen; auf Back und Schanze aber keine.

Brigantine ist eigentlich eine kleine Brigg, wie Tafel XL, A, Fig. 2 und 3. In älteren Zeiten wurden sie namentlich zu Raubschiffen und Kapern gebraucht, wovon ihr Name herkommt. (Im Italienischen heißt brigante, im Französischen brigand, im Spanischen bergante, ein Räuber.)

Die Figur 2 stellt eine Brigantine mit der ursprünglichen Briggtaakelasche vor, d. h. am großen Mast führt die große Raa keine Segel; dafür ist aber das große Stagsegel bedeutend groß.

Die Figur 3 stellt eine **Schunerbrigg**, oder eine **Schnau** dar. Sie führt am Fockmast auch ein Gaffelsegel; diese beiden Gaffelsegel sind das Charakteristische einer Schunertaakelasche; siehe **Schuner**; sie fahren gewöhnlich an eigenen dünneren Masten, den sogenannten **Schnaumasten**, auf und nieder, welche hinter den eigentlichen Masten stehen, und vom Deck bis zu den Marssahlingen reichen; von diesen Masten heißen solche Schiffe auch **Schnauen**. In neuern Zeiten bringt man auch bei dreimastigen, fregattisch zugetaakelten Schiffen dergleichen Schunersegel am großen und am Fockmast an; so daß ein solches Schiff drei untere Gaffelsegel führt, mit denen es besser beim Winde segeln kann, als mit den Raasegeln allein; vgl. **Schuner**; u. Bd. II, S. 2556 und 2611.

Briggkutter.

E. A brig-cutter. — *F.* Un cutter gréé en brigantine. — *Sp.* Una balandra con aparejo de un bergantin. — *P.* Huma balandra com apparelho d'hum bergantim. — *I.* Una balandra con guarnimento d'un brigantino. — *Sch.* En brigg-cutter. — *D.* En brigg-cutter. — *H.* Een brigg-cutter.

Ein wie ein Kutter gebautes, aber mit Briggtaakelasche versehenes Fahrzeug; siehe **Kutter**.

Briggsegel; siehe **Brigg** und **Segel**.

Brill oder **Brillgatt**; siehe **Koldergatt**.

Brillgatt.

E. The hole of the privy. — *F.* Le trou; la lunette. — *Sp.* El beque. — *P.* O beque. — *I.* L'occhio o buco (del cacatojo). — *Sch.* Brillgatan. — *D.* Brillegaden. — *H.* Het brilgat; de bril.

Die runde Oeffnung im Sitzbrett des Abtritts.

Brillen; siehe **Bügel** der Leesegelsspieren, unter **Bügel**.

Brise.

E. A light breeze; a cat's paw. — *F*

Une petite fraicheur; un petit vent. — *Sp.* Una brisa. — *P.* Huma bonanza. — *I.* Una brisa. — *Sch.* En brisa. — *D.* En liden laring. — *H.* Eene brise.

Eine sanfte oder leichte Kühlte, welche zuweilen bei stillem Wetter aufsteigt, und deren Eindruck auf die ruhige Wasserfläche schon von weitem her an dem Kräuseln derselben zu erkennen ist.

Brod; Schiffsbrod; siehe **Zwieback.**

Brodkammer oder **Brodschafferei.**

E. The bread-room. — *F.* La soute à pain; l. s. au biscuit. — *Sp.* El pañol del pan. — *P.* O paiol do biscouto. — *I.* Il pagliotto (a biscotto). — *Sch.* Brödskafferien. — *D.* Brödkammeret. — *H.* De broodkamer.

Die mit Eisenblech ausgeschlagene Kammer zur Aufbewahrung des Schiffszwiebacks.

Brodwinner, oder **Brodgewinner,** oder **Treiber.**

E. The driver. — *F.* La paille-en-cul. — *Sp.* La maricangaya, ó ala de mesana. — *P.* A draima; o dreive. — *I.* Il batticulo. — *Sch.* Brödvindaren; drifvaren. — *D.* Brödvinderen; driveren. — *H.* De drijver; de broodwinner.

Ein Leesegel für die Besahn. Es wird auf zweierlei Art gebildet: entweder wie Tafel XXXIV, E, Fig. 52, o, als ein eigentliches Leesegel, welches mit einer eigenen kleinen Raa an der Gaffelpiek aufgeheißt, und unten durch eine über das Heck hinausgeschobene Leesegelsspiere ausgespannt wird.

Oder es ist ein Segel, noch größer wie die Besahn, Tafel XXXIV, E, Fig 53, dessen äußerer Theil eine eigene kleine Raa a d hat, welches aber im Uebrigen durch die Gaffel und den Giekbaum gespannt wird. Soll bei günstigem Winde und schönem Wetter der Treiber beigesetzt werden, so wird wie in Fig. 53, die Besahn erst aufgegeit. Vgl. Bd. II, S. 2588, wo die Zutaakelung des großen Treibers, und S. 2606, Nr. 84, wo der kleine Treiber beschrieben ist.

Brohk, Brook oder **Bruhk.**

E. A span. — *F.* Une brague. — *Sp.* Un braguero. — *P.* Hum bragueiro. — *I.* Una braga. — *Sch.* En brok. — *D.* En brog. — *H.* Eene broek; eene broeking.

Im Allgemeinen ein kurzes Tau, an dessen beiden Enden ein Block eingestroppt ist, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 17, so daß das Tau irgendwo mit seiner Mitte festgemacht oder festgehängt, und durch jeden Block ein Läufer geschooren werden kann. Neben dieser allgemeinen Bedeutung wird Bruhk noch in sehr verschiedenem Sinne gebraucht.

Brohk einer Kanone.

E. The breeching of a gun or cannon. — *F.* La brague de canon. — *Sp.* El braguero del cañon. — *P.* O bragueiro da peza. — *I.* La braga del cannone. — *Sch.* Kanonbroken. — *D.* Kanonbrogen. — *H.* De broek van een kanon.

Ein starkes Tau, welches dazu dient, das Zurücklaufen der Kanone, sowohl beim Gefechte, als auch beim Sturme, zu verhüten. Am deutlichsten und nach der neueren Art, ist es Tafel XXXVIII, Fig. 7, c c c, zu sehen. Es ist mit dem einen Ende in einen an der Seite der Geschützpforte befindlichen Ringbolzen gehaakt, geht dann durch das Brustau d (welches in Fig. 8 von vorne zu sehen ist), dann durch den Bruhkring e an der Seite des Raperts, durch das Auge f an der Kappe oder dem Stoß der Kanone, auf der andern Seite wieder durch den Bruhkring und das Brustau, und ist zuletzt mit dem andern Ende in den an der andern Seite der Geschützpforte befindlichen Ring gehaakt. Der Bruhk muß im Ganzen so lang sein, daß die Mündung der Kanone sich etwa um zwei Fuß von der Schiffsseite nach Innen entfernen kann, um geladen zu werden. Der Bruhk muß stark genug sein, damit er bei dem während des Gefechtes öfter vorkommenden Zurückprallen der Kanone nicht zerspringt Sollten beim Sturme die übrigen Befestigungstaue einer Kanone springen, so würde dieselbe, wenn sie sich an der Luvseite befände, ganz allein in dem Bruhk hängen, welcher also auch für dieses Gewicht stark genug sein muß. In älteren Zeiten wurde der Kanonenbruhk durch die Seitenwände des Raperts, welche dazu eigene Gatte hatten, hindurch gezogen. Auf derselben Tafel XXXVIII, Fig. 6, ist bei den Kanonen Nr. 1 und 3 der Bruhk a noch durch das Gatt p in der Seitenwand des Raperts geleitet.

Brohk der Besahn.

E. The throat-brail of the mizen. — *F.* La grande cargue ou cargue double d'artimon. — *Sp.* La cargadera mayor de la mesana. — *P.* A cergideira no encruzamento da mezena; a boza da mesena. — *I.* L'imbroglio grande della mezzana. — *Sch.* Besansbroken. — *D.* Besansbrogen. — *H.* De bezaansbroek.

Das stärkste Tau, Taf. XXXIV, E, Fig. 51, g e h i, womit die Besahn aufgegeit wird; vergl. Bd. II, S. 2584, Nr. 58. Man nennt sämmtliche Geitaue der Besahn Dempgordings; weil ferner der innere, am Mast befindliche Theil des oberen oder Gaffelleiks der Besahn die Nock heißt, so nennt man den Besahnsbrohk auch Nockdempgording.

Brohktalje der Besahn.

E. The whip of the throat-brail. — *F.* Le palan de la cargue double d'artimon. — *Sp.* El aparejito de la cargadera mayor de la mesana. — *P.* O apparelho da cergideira da mezena. — *I.* Il paranchino dell' imbroglio della mezzana. — *Sch.*

Broktaljan. — *D.* Brogtaljen. — *H.* De broektalje.

Wenn die Besahn sehr groß ist, so wird in das untere Ende des Besahnbrohks ein Block eingestroppt, und durch einen Läufer mit einem zweiten auf Deck befindlichen Block in Verbindung gesetzt; diese beiden Blöcke mit ihrem Läufer zusammen heißen die **Brohktalje.**

Brohk zum Aufholen des Schiffs.

E. A large span used in dock-yards to haul a ship up. — *F.* Une brague à tirer un vaisseau à terre. — *Sp.* Un braguero grande para tirar un navio á tierra. — *P.* Hum bragueiro grande para tirar hum navio á terra. — *I.* Una braga a tirar una nave a terra. — *Sch.* En brok til skeppets uphalning. — *D.* En brog til skibets ophalning. — *H.* Eene zwaare broek om een schip optehalen.

Wenn ein Schiff zum Ausbessern aus dem Wasser auf eine Helling hinaufgeholt werden soll, so legt man, außer den Gienen am **Schleep** (s. diesen Artikel) und an den Augbolzen im Bug, auch noch einen schweren **Brohk** um das Hintertheil des Schiffes, welcher an seinen beiden Enden ebenfalls Gienblöcke hat; vergl. **Aufholen** ein Schiff, S. 63.

Brohk von Segeltuch.

E. A coat. — *F.* Une braye. — *Sp.* Una capa. — *P.* Huma capa. — *I.* Una cappa. — *Sch.* En brok. — *D.* En brog. — *H.* Eene broek.

Ein getheertes Stück Segeltuch, welches vor irgend eine Oeffnung genagelt wird, damit weder Regenwasser, noch die See hineindringen kann. Solche Brohke befinden sich z. B. an der Ausfütterung der Geschützpforten, und am Hennegatt, d. h. an der runden Oeffnung im Spiegel des Schiffs, durch welche das Ruder hineinfährt.

Brohk in der Ausfütterung der Stückpforten.

E. A canvas-hose in the halfports. — *F.* La manche dans les faux sabords. — *Sp.* La manguera de lona en las arandelas. — *P.* A mangueira dos oculos das pezas. — *I.* La cappa o manica dei falsi portelli. — *Sch.* Broken af de lösa stuckeportar — *D.* Brogen af de löse stykporter. — *H.* Eene broek in de uitvoering van de stukpoorten.

Siehe **Ausfütterung der Stückpforten**, S. 69, wobei gleich zu bemerken, daß dort das Italienische ausgeblieben; es heißt: Falsi portelli.

Brohk im Hennegatt.

E. The rudder-coat. — *F.* La braye du gouvernail. — *Sp.* La capa de la limera del timon. — *P.* A capa do leme. — *I.* La cappa o manica del timone. — *Sch.* Broken i hane-eller rorgatan. — *D.* Brogen i roergaden. — *H.* De broek voor't hennegat.

Ein getheertes Stück Segeltuch, welches ums Hennegatt gespickert wird, damit die Wellen nicht durch dasselbe ins Schiff dringen; siehe **Hennegatt**, und vergleiche Bd. II, S. 2375.

Brohkstück; s. **Bauer**, S. 94; die unterste Spiegelwrange, Taf. XXXVII, Fig. 1, W B; vergl. Bd. II, S. 2340.

Fliegende **Brücke**; **Gierbrücke**.

E. A flying bridge; a ferry-boat. — *F.* Un pont-volant. — *Sp.* Un ponton flotante. — *P.* Huma ponte volante. — *I.* Un ponte volante. — *Sch.* En flygande brygga. — *D.* En flyvende broe. — *H.* Eene vliegende brug.

Eine besonders auf dem Rhein gebräuchliche Art von Fähren. Zwei große Flußschiffe, deren Bord wenigstens fünf bis sechs Fuß über dem Wasser hervorragt, sind durch Balken so mit einander verbunden, daß sie mit ihren langen und parallel liegenden Seiten etwa sechs bis acht Fuß von einander abstehen. Auf ihren Bord ist dann von Balken und dicken Bohlen ein viereckiger Lastboden, oder die eigentliche Brücke, mit einem starken Geländer umgeben, aufgelegt, worauf mehrere Wagen mit Pferden und eine ziemliche Anzahl Fußgänger zugleich Platz haben.

Gegen das Vordertheil der Brücke sind zwei perpendikuläre Ständer oder Steilen errichtet, und oben mit einem horizontal liegenden Querbalken verbunden. Um diesen ist ein ziemlich starkes Tau mit einem großen Auge so gestochen, daß es auf dem Querbalken hin und hergehen kann, wie es die Richtung der Brücke verlangt. Dieses Tau geht über acht bis zehn Boote weg, und ist in der Mitte des Stromes an einem auf dem Grunde liegenden Anker befestigt. Die Boote liegen alle in gerader Richtung hinter einander, und tragen das Tau, indem auf jedem Boot eine Stange dazu aufgerichtet ist. Wird die fliegende Brücke, d. h. werden die beiden verbundenen Schiffe vom Ufer abgestoßen, so treibt der Strom dieselben von selbst bis dahin, daß Tau und Strömung parallel liegen, oder die Brücke sich in der Mitte des Stroms befindet; hilft man nun mit dem Steuerruder nach, so geht die Schwingung noch weiter bis zum andern Ufer. Zum Zwecke dieser Nachhülfe haben die verbundenen Schiffe ein Steuerruder; und für den Nothfall, daß das Tau reißen sollte, auch Anker, welche sogleich ausgeworfen und die Brücke gegen den Strom halten würden.

Schiff-**Brücke**; s. **Schiffbrücke** unter **Schiff**.

Brückenmeister.

E. The superintendent of the bridges.

— *F.* Le maître des ponts. — *Sp.* El maestro de los puentes. — *P.* O mestre das pontes. — *I.* Il maestro dei ponti. — *Sch.* Bryggamästaren. — *D.* Broemesteren. — *H.* De brugmeester.

Der Oberaufseher über die Brücken eines Flusses, oder Hafens, oder Flußreviers.

Bruhen; s. **Kalfatern.**

Bruhk; s. **Brohk.**

Bruhne, die unterste eichene Planke eines platten Flußfahns, welche beinahe senkrecht auf dem Boden desselben steht.

Brüstung, bei einem flachen Flußschiffe die Verengerung desselben nach vorn und nach hinten, welche bei dieser Art von Fahrzeugen an beiden Stellen gleich ist.

Bubu.

E. Rags of old cloth to make swabs thereof. — *F.* Pièces de drap pour en faire des fauberts. — *Sp.* Pedazos de paño para lambazos. — *P.* Pedazos de panno para lambazes. — *I.* Pezzi di panno per farne lanate. — *Sch.* Paltor af duk eller af kläde. — *D.* Pialter af kläde eller af linned. — *H.* Bubu.

Lappen von wollenem oder leinenem Zeuge, von denen Schmierquasten gemacht werden.

Bucentoro oder **Bucintoro**; die mit vielem Golde verzierte Staatsgaleere der ehemaligen Republik Venedig, worin der Doge am Himmelfahrtstage jedes Jahres eine kleine Strecke ins Adriatische Meer hinausfuhr, um einen goldenen Ring hineinzuwerfen, und sich dasselbe dadurch zu unterwerfen. Die Sitte stammte aus den Zeiten des Kaisers Friedrich Barbarossa, dessen Flotte um 1168 von der Venetianischen geschlagen, und dabei sein Sohn Otto gefangen wurde: als er die Venetianer zwingen wollte, ihm den nach Venedig geflüchteten Pabst Alexander III. auszuliefern. Dieser letztere gab dem siegreich zurückkehrenden Dogen seinen Ring, um ihn zum Zeichen der Unterwerfung des Meers in dasselbe zu werfen. Seitdem blieb die Sitte bestehen. Der letzte Bucentoro wurde 1728 erbaut.

Der Name wird verschieden hergeleitet; die mehrsten Erklärer behaupten, es sei eine Verwechselung zwischen B und D eingeschlichen, indem es eigentlich Ducentoro heißen sollte. Dies Ducentoro wird dann wieder zweifach hergeleitet; erstens von Dux, Doge, und Centaurus, dem fabelhaften Wesen der griechischen Mythologie, dessen Name in jener Zeit, namentlich auf dem Mittelländischen Meere, den Schiffen sehr häufig gegeben wurde; dann bedeutete also der Name: „der Centaur des Dogen."

Zweitens leitet man den Namen von ducentorum hominum ab, daß nämlich das Schiff für 200 Ruderer eingerichtet gewesen sei; obgleich in späteren Zeiten nur 42 Ruderer darin ruderten.

Büchenholz; siehe unter **Holz.**

Büchse.

E. A pipe. — *F.* Une boîte. — *Sp.* Un pequeño canal de plomo ó leño. — *P.* Hum canal ou embornal de cobre, chumbo ou páo. — *I.* Un canaletto di piombo o legno. — *Sch.* En bössa. — *D.* En bösse. — *H.* Eene bus.

Eine bleierne oder kupferne Röhre, welche zur Ausfütterung irgend eines in das Holz gebohrten Loches angewandt wird; so haben die Speigatten und auch die Klüsen gewöhnlich bleierne Büchsen; und die Nagellöcher der Blockscheiben werden gewöhnlich mit kupfernen Büchsen gefüttert, damit sie sich nicht zu schnell nach der einen Seite hin ausarbeiten, und die Scheibe dann auf das untere Gehäuse stößt, oder wie man es nennt, auf dem Heerde läuft.

Metallene Büchse für die Pinne des Gangspills.

E. The iron socket or saucer of the capstern. — *F.* L'écuelle du cabestan. — *Sp.* El dado. — *P.* A carlinga de ferro onde encaixa o pião do cabrestante. — *I.* Il mortajetto o dado. — *Sch.* En jern bössa hvari gångspellet går. — *D.* En jern bösse hvori gangspillet gaaer. — *H.* De ijzerne bus voor de gangspil-pin.

Die eiserne Platte oder Pfanne, mit einer runden nicht durchgehenden Vertiefung in der Mitte, worin sich die Pinne des Gangspills dreht. Büchse wird überhaupt für eine jede Höhlung in Eisen gebraucht, in der sich eine Pinne bewegt. Die Büchsen der Gangspille liegen natürlich an der obern Seite ihrer Spuren; Tafel XXXVIII, Fig. 1, sind die beiden Spuren der Gangspille mit Spr, die beiden Gangspille selbst mit GSp bezeichnet; das hintere dicht vor der Schanze, das vordere zwischen dem großen und dem Fockmast. Tafel XXXIX, Fig. 5, ist bei dem tragbaren Gangspill die Spur und die Büchse noch deutlicher zu sehen.

Büchsen in den Klüsen.

E. A pipe or lining of lead in the hawseholes. — *F.* Une boîte ou un tuyau de plomb dans les écubiers. — *Sp.* El forro ó canal de plomo en los escobenes. — *P.* O forro de chumbo nos escovens. — *I.* Il piombo delle cobie. — *Sch.* Klysbössorne. — *D.* Klysbösserne. — *H.* De kluisbussen

Starke bleierne Röhren in den Klüsgatten, welche verhindern, daß beim Einwinden des Ankertaus das Wasser zwischen die Inhölzer läuft. Auch vermindert das Blei die Reibung des Taus. Die Ränder dieser Büchsen sind natürlich alle abgerundet; s. Klüsen.

Büchsen in den Speigatten.

E. The lead scuppers. — *F.* Les dalots à tuyaux de plomb. — *Sp.* Los canales de plomo en los embornales. — *P.* Os canales de chumbo nos embornaes. — *I.* I canali di piombo negli imbrunagli. — *Sch.* Bössorne af bly i spygattorne. — *D.* Bösserne af blye i spyegatterne. — *H.* Loodene bussen in de spijgatten.

Bleierne Röhren, mit denen die Speigatten, oder Spülgatten, ausgefüttert sind, damit das Wasser nicht zwischen die Inhölzer dringt; s. Speigat.

Scheiben von Pockholz mit metallenen **Büchsen.**

E. Sheaves of lignum vitae with brass coaks. — *F.* Rouets de gaïac à dés de fonte. — *Sp.* Roldanas de palo santo con almas de bronze. — *P.* Rodas de páo santo e bronzeadas. — *I.* Poleggie di legno santo con anime di bronzo. — *Sch.* Pockenholts-skifvor med bössor. — *D.* Pokholt-skiver med bösser. — *H.* Pokhoutschijven met bussen.

Blockscheiben (vergleiche Scheibe eines Blocks, S. 116) von Pockholz, in deren Nagelloch sich ein Stück Metall mit einem Auge befindet, wodurch der Nagel des Blocks geht. In schweren Blöcken hat man auch ganz metallene Scheiben. Die metallenen Büchsen verhüten das Laufen des Blocks auf dem Heerd, vergl. der Heerd eines Blocks, S. 115, und den Artikel Pockholz oder Guajak.

Büchsenschmied.

E. The armourer of a man-of-war. — *F.* L'armurier. — *Sp.* El armero de un navio. — *P.* O armeiro d'hum navio. — *I.* L'armajuolo; l'armajo. — *Sch.* Bössasmeden. — *D.* Bössesmeden. — *H.* De wapensmied.

Derjenige Unteroffizier auf größeren Kriegsschiffen, welcher die Flinten und das übrige Handgewehr reinmacht, ausbessert und in Stand erhält.

Bucht; s. **Bugt.**

Bucintoro; s. **Bucentoro.**

Bude heißt auf Flußfahrzeugen die Kajüte.

Bug des Schiffs.

E. The bow. — *F.* L'avant du vaisseau; la proue. — *Sp.* La proa. — *P.* A proa. — *I.* La prua. — *Sch.* Bogen. — *D.* Bougen. — *H.* De boeg.

Die vordere Rundung des Schiffsgebäudes vom Vorderſteven bis in die Gegend der Fockrüsten. Die Gestalt dieses Theils hat den entscheidendsten Einfluß auf den Widerstand des Wassers gegen das Vorschiff, und damit auf die Schnelligkeit desselben; vergl. Bd. II, S. 2165 bis 2168.

Breiter **Bug;** s. **Breiter Kopf** unter **Kopf.**

Scharfer oder schmaler **Bug.**

E. A lean bow. — *F.* Un avant maigre. — *Sp.* Un navio chupado de proa. — *P.* Una proa aguzada. — *I.* Una prua magra o acuta. — *Sch.* En skarp bog. — *D.* En skarp boug. — *H.* Een scherp boeg.

Wenn das Schiff vorne scharf und enge gebaut ist.

Voller **Bug.**

E. A bluff bow. — *F.* Un avant renflé; u. a. joufflu. — *Sp.* Un navio muy lleno de proa. — *P.* Hum navio muito cheio de proa. — *I.* Una prua piena. — *Sch.* En fyllig bog. — *D.* En rund boug. — *H.* Een vol boeg.

Wenn das Schiff vorne rund und bauchig gebaut ist.

Vorn überhängender od. springender **Bug.**

E. A flaring bow. — *F.* Un avant fort élancé. — *Sp.* Una proa con mucho lanzamiento. — *P.* Huma proa com muito lanzamento. — *I.* Una prua con molto lanciamento. — *Sch.* En springande bog. — *D.* En springende boug. — *H.* Een vooruitschietende boeg.

Wenn das Schiff so gebaut ist, daß der Bug vorne überhängt, oder vorausschießt.

Mit dem **Bug** gegen einander laufen.

E. To run foul of each other with the bow. — *F.* S'aborder de franc étable. — *Sp.* Embestirse por la proa. — *P.* Abordarse pelo gurupes. — *I.* Abbordarsi colla prua. — *Sch.* Löpa emot hvarandra med bogen. — *D.* Löbe mod hinanden med bougen. — *H.* Met de boeg tegen malkander aanloopen.

Wenn zwei Schiffe bei Nacht oder Nebel, oder im Sturme, mit den Vordertheilen gegen einander laufen.

Auf einen **andern Bug** wenden.

E. To tack or to veer. — *F.* Changer de bord. — *Sp.* Cambiar de bordo. — *P.* Virar de bordo. — *I.* Virare di bordo. — *Sch.* Vända. — *D.* Vende. — *H.* Op een ander boeg wenden.

Siehe Wenden.

Schlag-**Bug;** Streck-**Bug;** Mitschlag-**Bug.**

E. The good board. — *F.* Le bon bord; le bord qui allonge. — *Sp.* El buen bordo; la bordada larga. — *P.* O bom bordo. — *I.* Il buon bordo. — *Sch.* Sträckbogen. — *D.* Strækkebougen; slagbougen. — *H.* De goede boeg; de strekboeg.

Wenn das Schiff einen Gegenwind hat, so daß es laviren muß: so kann derselbe von der Art sein, daß er dem Schiff, wenn es auf der

einen Seite oder über den einen Bord liegt, weniger entgegengesetzt ist, als wenn es über den andern segelt; den günstigern Bord nennt man alsdann den Schlagbug. Soll z. B. ein Schiff nach Norden segeln, und der Wind kommt gerade von Norden, so muß es eine Zickzacklinie machen, bei welcher es einmal Ost-Nordost, das andre Mal West-Nordwest anliegt; über jeden Bug weicht es sechs Striche vom Winde, also auch sechs Striche von seinem eigentlichen Kurse ab; die Länge eines jeden Ganges hängt daher nur von der Lokalität ab; z. B. wenn es einen Kanal oder einen Fluß hinauflaviert, so kann es nur kurze, der Breite des Fahrwassers angemessene Schläge oder Gänge machen.

Soll es aber denselben Kurs Norden behalten, und ist der Wind Nordost, so muß es eine Zickzacklinie machen, von der die eine Hälfte der Gänge nach Nord-Nordwest, die andre Hälfte nach Ost-Südost gerichtet ist. Jeder Gang der ersten Hälfte weicht nur um zwei Striche vom beabsichtigten Kurse ab, ist also der vortheilhaftere, und heißt der Schlag- oder Streckbug; jeder Gang der zweiten Hälfte dagegen weicht von dem beabsichtigten Kurse um zehn Striche ab, heißt deshalb der Gegenschlagbug oder Schlingerschlagbug, und ist der ungünstige; er wird daher auch immer nur so lang gemacht, als es die Lokalität für den andern Bug erfordert.

Gegenschlag-Bug; Schlingerschlag-Bug.

E. The bad board. — *F.* Le mauvais bord. — *Sp.* El bordo corto. — *P.* O bordo curto. — *I.* Il bordo corto. — *Sch.* Den släte gång. — *D.* Den slete gang. — *H.* De tegenslagboeg.

S. vorhergehende Erklärung u. Lavieren.

Buganker; siehe Bug-Anker, S. 14, Nr. 3.

Bugauflanger; s. Auflanger und Bughölzer.

Bugbanden; siehe Bug- oder Brust-Banden, S. 89.

Bügel.

E. Iron hoops. — *F.* Cercles de fer. — *Sp.* Sunchos. — *P.* Chapas; arcos de ferro. — *I.* Cerchj di ferro. — *Sch.* Böglar. — *D.* Böyler. — *H.* Beugels.

Runde und platte eiserne Ringe und Bänder, die an verschiedenen Stellen der Pumpen, Masten, Raaen u. dergl. geschlagen werden, theils um sie zu verstärken, theils um das Spalten und Aufspringen des Holzes zu verhindern.

Bügel des Ankerstocks; s. Ankerstocksbanden, S. 13, unten.

Bügel in den Fischungen des Gangspills.

E. The iron hoop in the partners of the capstern. — *F.* Le cercle d'étambrai du cabestan. — *Sp.* El suncho en la fogonadura del cabrestante. — *P.* A chapa das ennoras do cabrestante. — *I.* Il cerchio nelle fogonature dell' argano. — *Sch.* Böglen i gångspellets fiskar. — *D.* Böylen i gangspillets fisker. — *H.* De beugel in de vischer van de gangspil.

Ein rundes Eisenband in der Fischung, oder Decköffnung des Gangspills, wodurch die Reibung des bloßen Holzes verhindert wird.

Bügel des Klüvers.

E. The jib-iron; the traveller of the jib. — *F.* Le racambeau du grand foc. — *Sp.* La arraca del foque mayor. — *P.* O aro da boyarrona. — *I.* Il cerchio di ferro per il fiocco. — *Sch.* Böglen til klyfverbommen. — *D.* Böylen til klyvertbommen. — *H.* De beugel tot de kluiver.

Der runde eiserne Bügel am Halse des Klüvers, welcher am Klüverbaum auf und nieder gezogen werden kann, um das Segel ein- und auszuholen; er wird auf verschiedene Art gebildet, wie Tafel XXXIV, D, Fig. 38 bis 42 zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2594, und den Artikel Ausholer des Klüvers, S. 69.

Ein ähnlicher Wanderbügel fährt auch an den Stengepardunen auf und nieder, um das Herunterholen der Bramraaen beim Sturme zu erleichtern, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 26, w; vergl. Bd. II, S. 2668, Nr. 5.

Bügel der Leesegelsspieren.

E. The studdingsail-boom-irons. — *F.* Les cercles des boute-hors des bonnettes. — *Sp.* Los sunchos de los botalones de las alas y rastreras. — *P.* Os arcos dos páos de cutelos e barredouras. — *I.* I cerchj dei bastoni dei coltellacci e scopamari. — *Sch.* Böglarne til läsegels-spirorne. — *D.* Böylerne til läseils-spirerne. — *H.* De lijzeilsbeugels.

Die auf den untern und Marsraaen festgeschlagenen eisernen Bügel, durch welche die Spieren geschoben werden, die zur Ausspannung des untern Leiks der Leesegel dienen; Tafel XXXIII, C, Fig. 6, l n, o m, Fig. 12; Tafel XXXIV, B, Fig. 1, 4 und 5, bei welchen drei letztern Figuren die ausgeschobenen Leesegelsspieren zu sehen sind.

Bügel über den Lucken.

E. The hatch-bars. — *F.* Les barres d'écoutilles. — *Sp.* Las barras de las escotillas. — *P.* As barras das escotilhas. — *I.* Le barre delle boccaporte. — *Sch.* Jern böglar til luckorne. — *D.* Jern böyler til lugerne. — *H.* Beugels over de luiken.

Platte eiserne Stangen, welche über die Luckendeckel gelegt werden, um dieselben zu verschließen. An den Enden sind sie haakenförmig umgebogen, damit sie um zwei an den Seiten der Lucke auf dem Deck befindliche Krampen

gelegt, und mit Vorhängeschlössern geschlossen werden können; vergl. Bd. II, S. 2366.

Bügel um die Masten; Mastenbügel.

E. The mast-hoops. — *F.* Les cercles de mât. — *Sp.* Los sunchos de los palos. — *P.* As chapas dos mastros. — *I.* I cerchj degli alberi. — *Sch.* Mastböglarne. — *D.* Mastböylerne. — *H.* De mastbeugels.

Runde und platte eiserne Banden, welche an verschiedenen Stellen um die Masten geschlagen werden; namentlich wenn sie aus mehreren Stücken, wie diejenigen großer Schiffe, zusammengesetzt sind; Tafel XXXIII, A, Fig. 1, a a.

Bügel des Nachthauses und des Kompasses.

E. The gimbols of the lamp and of the compass. — *F.* Les balanciers de la lampe et du compas. — *Sp.* Las esferas de la lantia y del compas. — *P.* O circulo do ferro da lanterna do habitaculo e do compasso. — *I.* I cerchj della chiesola e del compasso. — *Sch.* Nackterhusets och kompassens böglar. — *D.* Nathuusets og kompasets böyler. — *H.* De beugels van't nachthuisje en het kompas.

Siehe unter Kompaß und Nachthaus; Tafel XII, Fig. 2 und 4, Tafel XIII, Fig. 1 und 2.

Bügel an den Pumpen, oder Pumpenbügel.

E. The iron hoops of the pump. — *F.* Les cercles de la pompe. — *Sp.* Los sunchos de la bomba. — *P.* As chapas da bomba. — *I.* I cerchj della tromba. — *Sch.* Pumpböglarne. — *D* Pompböylerne. — *H.* De pompbeugels.

Die eisernen Bügel, mit denen die Pumpenröhren beschlagen sind, um ihr Aufspringen zu verhindern, und sie im Ganzen zu verstärken.

Bughölzer; s. Bugstücke.

Buglieger; dasjenige Schiff der Vördezunft (vergl. Artikel Vördmann, S. 134), welches zuerst nach dem in Ladung liegenden Vördmann fahren wird. Sobald der Buglieger zu laden anfängt, heißt er der Vördmann im genauern Sinne.

Bugschlag; s. Streck-Bug, S. 148.

Bugsiren.

E. To tow a ship. — *F.* Remorquer; donner la remorque. — *Sp.* Remolcar; llevar á jorro; sirgar. — *P.* Reboear; ir á reboque. — *I.* Rimurchiare; condurre a rimurchio. — *Sch.* Buxera; bogsera. — *D.* Buxere. — *H.* Boegseren.

Ein Schiff bei Windstille oder sonstigen Umständen, die es am eigenen Fortkommen hindern, durch ein oder mehrere Ruderboote fortziehen. Dazu wird vorne am Bugspriet und hinten am Boot ein Tau, das sogenannte Bugsirtau, befestigt. Am häufigsten ist das Bugsiren bei den Wallfischfängern nöthig, sobald sie in den Polarmeeren zwischen das Eis gekommen sind. Nach einer Schlacht müssen auch oft die entmasteten Linienschiffe von den kleineren Fahrzeugen bugsirt werden. In neuerer Zeit werden vorzugsweise die Dampfböte dazu gebraucht. Wenn mehrere Böte oder Schaluppen zugleich bugsiren, so müssen sie möglichst parallel mit einander bleiben, damit sich die Kräfte wirklich verstärken.

Bugsirtau.

E. The tow-rope. — *F.* Le câble de remorque. — *Sp.* El cabo para remolcar; la sirga. — *P.* A amarra de reboque. — *I.* Il remolco. — *Sch.* Buxertågel. — *D.* Buxertovet. — *H.* Het boegsertouw.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Bugspriet.

E. The bowsprit. — *F.* Le beaupré. — *Sp.* El bauprés. — *P.* O gurupes. — *I.* Il copresso; il bompresso. — *Sch.* Bogsprötet. — *D.* Bougspriden. — *H.* De boegspriet.

Der schräge über das Vorschiff hinausragende Mast, Tafel XXXV, D, Fig. 335, y, Tafel XXXIII, B, Fig. 2, 4, 8, 13, 69; Tafel XXXIII, C, Fig. 1.

Seine Dimensionen sind im Allgemeinen folgende: Die Länge des über den Bord hinausragenden Theils ist gleich derjenigen des Segelbalkens, d. h. des längsten Deckbalkens im Hauptspante, also auch im ganzen Schiff; der innerhalb des Schiffs liegende Theil beträgt noch zwei Fünftel mehr; also ist seine ganze Länge gleich sieben Fünftel des Segelbalkens oder der größten Breite des Schiffs. Seine größte Dicke ist das Mittel zwischen derjenigen des großen und derjenigen des Fockmasts.

Die Dicke des großen Masts richtet sich nach seiner Länge, und diese wiederum nach derjenigen des Segelbalkens; es ist nämlich der große Mast zwei und ein halb mal so lang als der Segelbalken. Die größte Dicke oder der größte Diameter des Masts, welcher aber nicht am Fuße, sondern in der Höhe des Hohls, d. h. in der Höhe des untersten Decks liegt, beträgt ein Sechsunddreißigstel seiner Länge; und die kleinste Dicke, oder der kleinste Durchmesser am Ende des Tops beträgt zwei Drittel des größten Durchmessers, oder ein Vierundfünfzigstel von der Länge des Masts.

Der Fockmast ist etwa ein Neuntel kürzer als der große Mast, d. h. um dessen Top kürzer; nach dieser Länge richtet sich dann der in der Höhe des untersten Decks liegende größte Durchmesser wie beim großen Mast, d. h. er ist ein Sechsunddreißigstel der Länge, und der

kleinste Durchmesser ein Vierundfünfzigstel derselben Länge.

Der größte Durchmesser des Bugspriets ist nun das Mittel zwischen dem größten Durchmesser des großen, und demjenigen des Fockmasts; der kleinste Durchmesser ist aber nur die Hälfte des größten. Der Top des Bugspriets beträgt ein Neuntel der Länge. Seine Neigung gegen den Horizont, oder was dasselbe ist, seine Erhebung über die Horizontallinie beträgt bei großen Schiffen ungefähr 35°, bei kleineren weniger, bis auf 20° herab.

Zu den Masten, zum Bugspriet und zu allem Rundholz, wie den Raaen, Spieren u. s. w. werden Fichten und Tannen genommen, während das Schiff selbst oder der Schiffskörper größtentheils aus Eichenholz besteht. Die Fichten und Tannen des nördlichen Europas gelten für die besten. Die Stengen und Bramstengen bestehen aus einem Stück; dagegen die unteren Masten und das Bugspriet größerer Schiffe müssen gewöhnlich aus mehreren Stücken zusammengesetzt werden, da man selten Bäume finden kann, welche den erforderlichen Durchmesser haben, der bei großen Schiffen bis drei und noch mehr Fuß beträgt. Unter den Raaen werden selbst auf ganz großen Schiffen nur zwei aus mehreren Stücken zusammengesetzt, nämlich die große und die Fockraa.

Wenn das Bugspriet zusammengesetzt wird, so geschieht es gewöhnlich aus vier Stücken; die beiden Hauptstücke sind an drei Seiten ganz eben oder vierkantig behauen, und nur an der vierten Seite abgerundet, und zwar mit der nöthigen Verjüngung gegen den Top hin. Sie werden mit einer ebenen Seite so zusammengelegt, daß die beiden abgerundeten Seiten einander gegenüber stehen; ihr senkrechter Querdurchschnitt bildet alsdann eine längliche vierseitige Figur, von welcher zwei Seiten gerade Parallellinien sind, und die beiden andern gleiche Kreisbogen bilden. Die beiden andern Stücke werden an der einen Seite eben, und an dem übrigen Theile so abgerundet, daß sie, mit den ebenen Flächen an die ebenen Seiten der Hauptstücke gelegt, mit ihren runden Seiten die Rundung des Bugspriets vollenden. Die beiden Hauptstücke heißen der obere und der untere Baum, zusammen der Schaft; die beiden dünneren und halb abgerundeten Seitenstücke heißen die Schaalen, oder auch die Fische. Die beiden Hauptstücke liegen so über einander, daß sie zusammen den senkrechten Durchmesser des Bugspriets ausmachen; die beiden Fische kommen an die beiden Seiten, so daß sie den horizontalen Durchmesser vervollständigen. Die beiden Hauptstücke werden zuerst an einander gebolzt, und dann die Fische angelegt; sowohl die Bäume als die Fische haben in der Mitte eine Verzahnung. Nachdem sie zusammengefügt sind, werden eiserne Bügel zur völligen Befestigung umgelegt. Zuerst ein Bügel am obern oder Außenende, so daß er etwa drei Zoll von dem hintern Unterrande des Eselshoofds absteht. Der nächste Bügel kommt um so viel tiefer zu liegen, daß er etwa um die Hälfte des Tops vom ersten nach innen zu absteht. Der dritte Bügel kommt etwa drei Fuß tiefer als der zweite. Der vierte kommt etwa drei Zoll vor dem Rande des Vorstevens, der fünfte etwa drei Zoll hinter dem Rande des Binnenvorstevens zu liegen. Der sechste Bügel kommt etwa zwei Fuß und vier Zoll vom Fußende oder der Hieling. Zwischen diesen Hauptbügeln werden noch Zwischenbügel, und zwar in solchen Abständen angebracht, daß ihre Mittelpunkte etwa drei Fuß von einander entfernt sind.

Der Theil des Bugspriets, welcher auf dem Vorsteven und Binnenvorsteven ruht, heißt das Bettstück desselben; der ganze innere Theil, vom Außenrande des Vorstevens bis zum Fuße, also das Bettstück mitgerechnet, heißt die Hausung oder Hieling. Das äußere Ende von der Spitze bis ein Neuntel der Länge nach Innen zu heißt der Top oder der Violinsitz. Dieser Theil wird in neuerer Zeit viereckig gelassen, um den Violinblock anzubringen. Die viereckige Seitung wird mit einer Gillung zur Rundung übergeführt.

Der untere Theil oder die Hausung, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 2, ist achteckig. Das Eselshoofd **A** wird von Ulmenholz gemacht; es hat zwei Gatten; ein viereckiges für den Top des Bugspriets, und ein rundes für den Klüverbaum.

In dem Eselshoofd befindet sich eine Anzahl von Augbolzen, in welche die Haakenblöcke der verschiedenen Taljen und Taakel des zum Bugspriet gehörigen Tauwerks eingehaakt werden.

An der Innenseite des Eselshoofds wird auf jeder Seite ein breites Stück Ulmenholz angespickert; dies sind die sogenannten Backen oder Violinen des Bugspriets, in der genannten Figur mit c c bezeichnet; unterhalb derselben kommen zweischeibige Blöcke, die Violinblöcke; sie dienen dazu, um das Vorstengestag und den Leiter des Vorstengestagsegels durchzuscheeren. Zwischen den Violinen und dem achteckigen Theile befinden sich mehrere Klampen. In neuester Zeit nagelt man nicht mehr besondere Klampen für die Stagkragen und die Wasserstage auf, weil sie das Bugspriet wirklich beschädigen; sondern man läßt aus dem vollen Holze hervorragende Stücke stehen, welche die Stelle der Klampen vertreten. Bei einem kleinen Bugspriet stehen sie anderthalb Zoll, bei einem großen drittehalb, oder noch mehr hervor, wenn es das Holz zuläßt. Kommen drei Klampen hin, so legt man die mittlere auf ein Drittel der Distanz vom Top bis zum Bettstück, und jede der beiden andern um ein Drittel des Bugsprietumfanges, die eine nach Außen, die andre nach Innen davon entfernt.

Sind nur zwei Wasserstagklampen, so nimmt man erst ein Drittel vom Top zum Bettstück, und dann setzt man auf jeder Seite nach Innen

und Außen ein Sechstel des Bugsprietumfanges für die beiden Klampen ab, so daß sie um ein Drittel des Umfanges von einander abstehen.

Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 2, sind **d** die Klampen für die Wuhling, deren Umlegung auf derselben Tafel Fig. **4**, bei **m n o** zu sehen ist; das gebogene und durchlöcherte Holz **f** in Fig. **2** ist ein sogenannter Sattel und dient zur Durchleitung mancherlei am Bugspriet befindlichen laufenden Tauwerks. Weiter nach Außen befindet sich ein Sattel **g** für den Klüverbaum, worin derselbe mit seiner Hieling oder seinem Fuße ruht. Die davor liegende Klampe **h** ist für das Rack der blinden Raa bestimmt.

Statt des einfachen Sattels **g** für die Klüverbaumhieling, befindet sich auf dem Bugspriet zuweilen ein Doodshoofd von der Gestalt wie Tafel **XXXII**, **B**, Fig. **16**, dessen untere halbkreisförmige Höhlung auf das Bugspriet zu liegen kommt; das mittlere runde Gatt **l** nimmt die Hielung des Klüverbaums auf; und das oberste halbkreisförmige, und oben gekerbte Gatt dient zur Aufnahme des Taljereeps für das Fockstag.

Die Dimensionen des Bugspriets sind für Linienschiffe verschiedenen Ranges von **52½** bis herab auf **46** Fuß Länge, und von **40** bis auf **35** Zoll Durchmesser; für Fregatten verschiedenen Ranges von **46** bis auf **32½** Fuß Länge, und von **35** bis **24¾** Zoll Durchmesser; für Korvetten von **32½** bis **30⅕** Fuß Länge, und von **24¾** bis **22⅞** Zoll Durchmesser; endlich für Briggs von **30⅕** bis **21³⁄₁₀** Fuß Länge, und von **22⅞** bis **16¼** Zoll Durchmesser. Der größte Durchmesser des Bugspriets findet sich am Bettstück, d. h. da, wo es auf dem Vorsteven ruht.

Auf kleinen Schiffen ruht die Hieling oder der Fuß des Bugspriets auf dem Deck; bei größeren aber zwischen Deck; vergl. Bd. **II**, S. **2351**, Nr. **26**, wo die Einrichtung seiner Spur angegeben ist.

Die Art, wie das Bugspriet mit Hülfe der Fockraa eingesetzt wird, ist Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. **1**, zu sehen, und in dem Artikel „Bemasten", S. **103**, beschrieben.

Die drei Hauptbefestigungen des Bugspriets sind:

1) die Wuhling, Taf. **XXXIII**, **B**, Fig. **4** bis **7**.

2) die Wasserstage, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **13**, **m n**; Fig. **14**, **a b**.

3) die Backstage, Taf. **XXXIII**, **B**, Fig. **15**.

Die genauere Einrichtung dieser Zutaakelung ist Bd. **II**, S. **2545**, Nr. **20**, bis S. **2549** angegeben.

Nach dem Bugspriet gehen Taf. **XXXV**, **D**, Fig. **335**, folgende Stage: **37** das Fockstag; **46** das Vorstengestag; **52** das Vorbramstengestag; η das Ober-Vorbramstengestag.

Außerdem **38** das lose Fockstag, als Leiter des Fockstagsegels; bei **46** das lose Vorstengestag, als Leiter des Vorstengestagsegels. Außer den beiden genannten Segeln, dem Fock- und dem Vorstengestagsegel, trägt das Bugspriet noch die blinde Raa mit dem blinden Segel, Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. **2**, **v u** und **r**.

Sieht man das Bugspriet als einen schrägen Mast an, so ist der Klüverbaum seine Stenge, und der Außenklüverbaum, wenn ein solcher da ist, seine Bramstenge, welche beide noch ihre eigene Zutaakelung, und ihre eigenen Segel haben.

Zur Zutaakelung des Bugspriets gehören noch die Lauf- oder Klimmstage, Taf. **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **19**, mit dem an denselben befestigten Netze für das Vorstengestagsegel. Die Laufstage gehen wie Geländer von den Klüsholzpöllern an beiden Seiten des Bugspriets nach dem Fockstagkragen.

Bugsprietbacken; s. **Backen des Bugspriets**, S. **83**.

Bugsprietband; s. unter **Bug-** od. **Brustbanden**; S. **89**.

Bugsprietwuhling; siehe **Wuhling**.

Bugstag; s. **Backstag des Bugspriets**, S. **84**.

Bugstücke, oder **Bughölzer**.

E. The hawse pieces. — *F.* Les alonges d'écubiers. — *Sp.* Las astas de proa. — *P.* As columnas de proa. — *I.* Gli apostoli. — *Sch.* Boglimmeren. — *D.* Bovstykkerne. — *H.* De boegstukken; de aposteln.

Die Inhölzer oder Spantenstücke vom Vorsteven bis zum vordersten Spant, welche den Bug des Schiffs bilden. Sie stehen so dicht bei einander, daß sie sich berühren. Weil dieser Theil des Schiffsgebäudes sowohl von den Wellen als von dem Zuge des Ankertaus die größte Gewalt auszuhalten hat, so läßt man die Bugstücke so breit und dick, als sie gewachsen sind. Die beiden Bugstücke, welche auf jeder Seite dem Vorsteven am nächsten stehen, heißen die Klüshölzer, weil die Klüsgatten in sie hinein geschlagen werden. Der Fuß der Bugstücke ist keilförmig zugehauen und ruht auf dem Vorsteven.

Von Innen werden die Bughölzer durch die Bugbanden, von Außen durch die Berghölzer zusammengehalten; vergl Bd. **II**, S. **2349**, Nr. **22**; S. **2412**, Nr. **22**.

Bugstücke mit den Klüsgatten, oder **Klüshölzer**.

E. The bollard-timbers; the knightheads. — *F.* Les apôtres. — *Sp.* Las astas de proa para los escobenes. — *P.* As columnas dos escovens. — *I.* Gli apostoli delle cobie. — *Sch.* Klyshultaren. — *D.* Klysstykkerne; Judas-örne. — *H.* De kluishouten; de Judas-ooren.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Bugstücke oder **Jagdstücke; Jager.**

E. The bow-chases. — *F.* Les canons de chasse; l. c. de proue. — *Sp.* Las miras de proa. — *P.* As cachorras. — *I.* I cannoni di caccia; (in der Galeere) i. c. di corsia. — *Sch.* Jagtstycken. — *D.* Jagtstykkerne. — *H.* De jaagers.

Die Kanonen, welche ganz vorne auf der Back oder im Galjon stehen, und vorzugsweise gebraucht werden, wenn man Jagd auf ein Schiff macht.

Bugt oder **Bucht.**

E. A bight; a cove; a creek. — *F.* Une crique; une anse. — *Sp.* Una angra. — *P.* Huma abra. — *I.* Un' ansa. — *Sch.* En bugt. — *D.* En havbugt. — *H.* Eene kreek; eene bogt; eene inwijk.

Eine kleine Einweichung des Meeres ins Land, wodurch ein natürlicher Hafen entsteht, in welchem Schiffe vor Anker gehen können. Eine Bugt ist kleiner als eine Bay.

Bugt der Balken, Hölzer u. s. w.

E. The rounding or convexity of the beams. — *F.* La bouge ou tonture des baux. — *Sp.* La vuelta de los baos. — *P.* A tortura, ou curvura, ou tozamento dos báos. — *I.* L'arco o la curvatura delle latte. — *Sch.* Balkarnes bugt. — *D.* Biälkernes bugt. — *H.* De balken-bogt.

Die Krümmung, welche man mehreren Bauhölzern des Schiffes, namentlich aber den Deckbalken giebt, auf denen die Planken der verschiedenen Decke ruhen; so daß sie in der Mitte höher als an den Seiten sind, um den Ablauf des Wassers durch die Speigatten zu befördern.

Man unterscheidet fünf Hauptarten der Bugten: **Aufbugt**, in vertikaler Richtung, so daß die Mitte höher liegt; **Niederbugt**, ebenfalls in vertikaler Richtung, so daß die Mitte niedriger liegt; **Ausbugt**, in horizontaler Richtung, so daß sich die Mitte vom Schiff entfernt; **Einbugt**, oder **hohle Bugt**, so daß die Mitte dem Schiffe näher liegt; **Esbugt**, die wie ein großes lateinisches S gestaltet ist, also eigentlich aus zwei entgegengesetzten Bugten zusammengesetzt ist. An einigen Bauhölzern kommen vertikale und horizontale Bugten zugleich vor; z. B. hat der Heckbalken zugleich eine Auf- und eine Ausbugt.

Aufbugt; s. **Aufbucht,** S. 61.

Ausbugt.

E. The rounding out. — *F.* La bouge horizontale avec le dos en dehors. — *Sp.* La curvatura horizontal con el dorso por fuera. — *P.* A curvura horizontal com o dorso fora. — *I.* La curvatura orizontale col dosso per fuori. — *Sch.* Utbugten. — *D.* Udbugten. — *H.* De uitbogt.

Siehe **Bugt.**

Einbugt; hohle Bugt.

E. The rounding in; (bei Spanten) the tumbling home or the falling home. — *F.* La bouge horizontale avec le dos en dedans. — *Sp.* La curvatura horizontal con el dorso á dentro. — *P.* A curvura horizontal con el dorso á dentro. — *I.* La curvatura orizontale col dosso a dentro. — *Sch.* Inbugten. — *D.* Indbugten. — *H.* De inbogt.

Siehe **Bugt.**

Esbugt.

E. An es-rounding. — *F.* Une courbure de la figure d'un S. — *Sp.* Una curvatura de la figura de un S. — *P.* Huma curvura da figura d'hum S. — *I.* Una curvatura della figura d'un S. — *Sch.* En esbugt. — *D.* En es-bugt. — *H.* Eene esbogt.

Siehe **Bugt.**

Niederbugt.

E. The rounding down. — *F.* La bouge verticale avec le dos en bas. — *Sp.* La curvatura vertical con el dorso hacia abaxo. — *P.* A curvura vertical com o dorso para abaixo. — *I.* La curvatura verticale col dosso a basso. — *Sch.* Nederbugten. — *D.* Nedbugten. — *H.* De nederbogt; de neerbogt.

Siehe **Bugt.**

Bugt eines aufgeschossenen Taus; s. **Aufschießen,** das Ankertau, S. 21.

Die Bugten fangen sich.

E. The fakes or the bights or the ranges catch each other; there are catch-fakes in the cable. — *F.* Les plis se lèvent en s'attrapant. — *Sp.* Las adujas se levantan. — *P.* Las aduchas se levantão. — — *I.* Le aducce si levano. — *Sch.* Bugterne fånga sig. — *D.* Bugterne fange sig. — *H.* De bogten vangen malkander.

S. **Aufschießen,** S. 22.

Bugten des aufs Deck geholten Ankertaus, wenn der Anker fallen soll; siehe **den Anker mit zwei oder drei Bugten fallen lassen;** S. 23, Nr. 8.

Eine Bugt abholen; s. **den Anker mit zwei oder drei Bugten fallen lassen,** S. 23, Nr. 8, am Ende.

Bugtig.

E. Crooked. — *F.* Arqué. — *Sp.* Curvado. — *P.* Curvado. — *I.* Curvato; arcato. — *Sch.* Bugtig. — *D.* Bugtig. — *H.* Bogtig.

Mit einer oder mehreren Bugten gekrümmt.

Bugtig Holz; s. **Krummholz**.

Buhne zum Fischfangen.

E. A crawl. — *F.* Une bordigue. — *Sp.* Un corral. — *P.* Huma pesqueira. — *I.* Una gradella. — *Sch.* En plats vid sjöstranden med rör instängd at fånga fiskar däri. — *D.* En plads ved söstrandet med rör indhegnet for at fange fisker deri. — *H.* Eene beun.

Ein von Reisern gemachter Zaun an dem Ufer eines Flusses, vor welchem bei der Ebbe oder beim Rücktritte der Fluth die Fische liegen bleiben, und nur eingesammelt zu werden brauchen. Natürlich lassen sich dergleichen Buhnen nur bei solchen Flüssen anbringen, welche Ebbe und Fluth haben.

Buhne in einem Fischerfahrzeuge.

E. The well of a fishing-vessel. — *F.* Le vivier. — *Sp.* El vivero. — *P.* O viveiro. — *I.* Il vivajo. — *Sch.* Fisksumpen i en fiskarebåt. — *D.* Fiskekisten i en fiskerbaad. — *H.* Eene beun of bonne in een vischboot.

Ein Behältniß in der Mitte eines Fischerfahrzeuges, worin die lebendigen Fische gesetzt werden. Eine viereckige Stelle des Bodens ist durchlöchert, und rund umher bis oben herauf der Raum darüber mit dicht kalfaterten Planken umgeben, so daß die Buhne einen viereckigen, oben offenen, unten mit Wasser angefüllten Kasten darstellt.

Buhne wird auch zuweilen statt **Kai** gesagt, um ein Ufermauerwerk oder Uferbollwerk zu benennen; s. **Kai**.

Buhne wird auch in einigen Seestädten ein umschlossener Hof genannt, in welchem die gelöschten Waaren so lange aufgehoben werden, bis man sie in den Speicher bringt.

Buhnenmeister. Der Aufseher über die Buhnen und Bollwerke.

Buje; s. **Baake**.

Bujen.

E. The bilboes or bilbows. — *F.* Les fers des prisonniers; les bas de soie. — *Sp.* El cepo; los grillos. — *P.* O ferro dos prisioneiros. — *I.* I ferri dei prigionieri. — *Sch.* Profoss-bojorne. — *D.* Profos-boyer. — *H.* Provoost-boeien.

Fußeisen für die Gefangenen. Gewöhnlich befinden sich mehrere Bügel, welche um die Füße gelegt werden, an einer und derselben Stange, so daß mehrere Gefangene zugleich an ihr festgeschlossen sind.

Bujen; mit Planken auf**bujen**; siehe **Aufbujen**, S. 61.

Bujer; ein in Holland und Schweden gebräuchliches Fahrzeug. Es führt einen Mast mit einem Schmacksegel, und außer dem Bugspriet zuweilen einen kleinen Besahnmast am Heck; und gleicht fast ganz einer Schmack, Taf. XL, B, Fig. 9, führt hinten einen Roof, wie e, d. h. eine Hütte auf Deck, und vorne ein Vorunter, d. h. einen Logisraum unter der Back, und an den Seiten Schwerdter wie a.

Bulien oder **Buleine.**

E. The bowline. — *F.* La bouline. — *Sp.* La bolina (beim Groß- und Focksegel); el boliche (beim Mars- und Bramsegel). — *P.* A bolina. — *I.* La bolina. — *Sch.* Bolinan. — *D.* Bovlinen; bouglinen. — *H.* De boelijn.

Das Tau ungefähr in der Mitte der stehenden Leike der Raasegel, womit das Luvleik nach vorne gespannt wird, damit, wenn die Raaen bei dem Winde gebraßt sind, der schräge Wind besser auf die Segelfläche treffen kann, und nicht etwa durch das vorstehende Leik abgehalten wird.

Taf. XXXIV, D, Fig. 30, sind die sämmtlichen Bulienen an Backbordsseite dargestellt; Bd. II, S. 2640, Nr. 11, ist der Lauf derselben angegeben. Tafel XXXIV, C, Fig. 7, x y z und Fig. 16, k l m n o sind die Einrichtungen des Bulienspriets dargestellt, und Bd. II, S. 2562 genauer erklärt.

Alle Raasegel haben Bulienen, um bei dem Winde besser gespannt werden zu können, mit Ausnahme des Blinden und des Schiebblindensegels, weil sie beide fast nie bei dem Winde gebraucht werden. Geschieht es zuweilen, so hängt man Kugeln oder Gewichte an ihre Luvschooten, wodurch das Luvleik gespannt wird.

Die verschiedenen Arten der Bulienen.

1) Die großen Bulienen.

E. The main bowlines. — *F.* Les boulines de la grande voile. — *Sp.* Las bolinas mayores. — *P.* As bolinas da vela grande. — *I.* Le boline di maestra. — *Sch.* De stora bolinor. — *D.* De store bougliner. — *H.* De groote boelijnen.

Die Bulienen des großen Segels, Tafel XXXIV, D, i k.

2. Die großen Marsbulienen.

E. The main top-bowlines. — *F.* Les boulines du grand hunier. — *Sp.* Los boliches de gabia. — *P.* As bolinas da gavia. — *I.* Le boline di gabbia. — *Sch.* De stora märs-bolinor. — *D.* De store märsbougliner. — *H.* De groote mars-boelijnen.

Die Bulienen des großen Marssegels, Tafel XXXIV, D, Fig. 30, l m.

3. Die großen Brambulienen.

E. The main top-gallant-bowlines. — *F.* Les boulines du grand perroquet. — *Sp.*

Los boliches del juanete mayor. — *P.* As bolinas do joanete grande. — *I.* Le boline di pappafico. — *Sch.* De stora bram-bolinor. — *D.* De store bram-bougliner. — *H.* De groote bram-boelijnen.

Die Bulienen des großen Bramsegels, Tafel XXXIV, D, Fig. 30, p o.

4. Die großen Ober-Brambulienen.

E. The main royal-bowlines. — *F.* Les boulines du grand perroquet volant. — *Sp.* Los boliches del sobre-juanete mayor. — *P.* As bolinas do sobre-joanete grande. — *I.* Le boline di contra-pappafico. — *Sch.* De stora öfver-bram-bolinor. — *D.* De store over-bram-bougliner. — *H.* De groote boven-bram-boelijnen.

Die Bulienen des großen Oberbramsegels, welche aber selten geführt werden. Sind sie vorhanden, so fahren sie durch eine Kausche oben am großen Bramstengestag durch einen Block oben an der Vorbramwant, und von da herab durch den Mars auf Deck.

5. Die Fockbulienen.

E. The foresail-bowlines. — *F.* Les boulines de la misaine. — *Sp.* Las bolinas de trinquete. — *P.* As bolinas do traquete. — *I.* Le boline di trinchetto. — *Sch.* Fock-bolinorne. — *D.* Fokke-bouglinerne. — *H.* De fokke-boelijnen.

Die Bulienen des Focksegels, Taf. XXXIV, D, Fig. 30, o.

6. Die Vormarsbulienen.

E. The foretop-bowlines. — *F.* Les boulines du petit hunier. — *Sp.* Los boliches de velacho. — *P.* As bolinas do velacho. — *I.* Le boline di parrochetto. — *Sch.* Förmärs-bolinorne. — *D.* Formärs-bouglinerne. — *H.* De voormars-boelijnen.

Die Bulienen des Vormarssegels, Tafel XXXIV, D, Fig. 30, b.

7. Die Vorbrambulienen.

E. The foretop-gallant-bowlines. — *F.* Les boulines du petit perroquet. — *Sp.* Los boliches del juanete de proa. — *P.* As bolinas do joanete de proa. — *I.* Le boline di pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbram-bolinorne. — *D.* Forbram-bouglinerne. — *H.* De voorbram-boelijnen.

Die Bulienen des Vorbramsegels, Tafel XXXIV, D, Fig. 30, d.

8. Die Obervorbrambulienen.

E. The fore royal-bowlines. — *F.* Les boulines du petit perroquet volant. — *Sp.* Los boliches del sobrejuanete de proa. — *P.* As bolinas do sobrejoanete de proa. — *I.* Le boline di contrapappafico di parrochetto. — *Sch.* Öfverförbram-bolinorne. — *D.* Overforbram-bouglinerne. — *H.* De bovenvoorbram-boelijnen.

Die Bulienen des Obervorbramsegels, welche aber selten geführt werden. Sind sie vorhanden, so fahren sie durch eine Kausche oben am Vorbramstengestag nach der Back herab.

9. Die Kreuzbulienen.

E. The mizentop-bowlines. — *F.* Les boulines du perroquet de fougue. — *Sp.* Los boliches de sobremesana. — *P.* As bolinas da gata. — *I.* Le boline di contramezzana. — *Sch.* Kryss-bolinorne. — *D.* Krydsbouglinerne. — *H.* De kruis-boelijnen.

Die Bulienen des Kreuzsegels, Taf. XXXIV, D, Fig. 30, q r.

10. Die Kreuzbrambulienen.

E. The mizentop-gallant-bowlines. — *F.* Les boulines de la perruche. — *Sp.* Los boliches del periquito. — *P.* As bolinas da sobregata. — *I.* Le boline del belvedere o del cacaro. — *Sch.* Kryssbram-bolinorne. — *D.* Krydsbram-bouglinerne. — *H.* De kruisbram-boelijnen.

Die Bulienen des Kreuzbramsegels, Tafel XXXIV, D, Fig. 30, t.

11. Die Oberkreuzbrambulienen.

E. The mizenroyal-bowlines. — *F.* Les boulines de la perruche volante. — *Sp.* Los boliches del sobreperiquito. — *P.* As bolinas da contrasobregata. — *I.* Le boline del contrabelvedere. — *Sch.* Oefverkryss-bram-bolinorne. — *D.* Overkrydsbram-bouglinerne. — *H.* De bovenkruisbram-boelijnen.

Die Bulienen des Oberkreuzbramsegels; sie werden noch viel seltener als die Bulienen der beiden andern Oberbramsegel geführt; wenn es geschieht, fahren sie durch eine Kausche am Kreuzbramstengestag herab.

Die Leebulienen.

E. The lee bowlines. — *F.* Les boulines de revers. — *Sp.* Las bolinas de sotavento. — *P.* As bolinas de sotavento. — *I.* Le boline di sottovento. — *Sch.* Läbolinorne. — *D.* Läbouglinerne. — *H.* De lijboelijnen.

Die sämmtlichen Bulienen in Lee; sie werden niemals angezogen, weil das Leeleik des Segels nicht gespannt zu sein braucht.

Die Luvbulienen.

E. The weatherbowlines. — *F.* Les boulines du vent. — *Sp.* Las bolinas de barlovento. — *P.* As bolinas de barlovento. — *I.* Le boline di sopravento. — *Sch.* Lofbolinorne. — *D.* Luvbouglinerne. — *H.* De luwboelijnen.

Die sämmtlichen Bulienen in Luv oder an der Windseite; sie werden jedesmal angezogen, weil das Leik an der Luvseite gespannt sein

muß, um dem Winde nicht die Segelfläche zu versperren.

Die Bulienen anholen, oder **ausholen;** s. **Anholen,** die Bulienen, S. 12.

Die Bulienen abfieren oder **fieren;** s. **Abfieren,** S. 5.

Bulienspriet, od. **Bulienspreut.**

E. The bowline-bridles. — *F.* Les pattes de bouline. — *Sp.* Las poas de bolina. — *P.* As poas de bolina. — *I.* Le patte di bolina. — *Sch.* Bolin-sprutorne. — *D.* Bouglin-spruderne. — *H.* De boelijn-spruiten.

Die kurzen Taue zusammengenommen, welche die Bulienlägel eines Segels verbinden, und an welche die eigentliche Bulien gestochen wird; Tafel XXXIV, C, Fig. 7 und 16, und Tafel XXXIV, D, Fig. 30; vergleiche Bd. II, S. 2562.

Bulienstich.

E. A bowline-knot. — *F.* Un noeud de bouline. — *Sp.* Una vuelta de bolina. — *P.* Hum nó de bolina. — *I.* Una volta di bolina. — *Sch.* Et bolinstick. — *D.* Et bouglin-stik. — *H.* Een boelijnsteek.

Der Stich oder Knoten, mit welchem die Bulienen an das Spriet, und auch die Gordingen an ihre Lägel gestochen werden. Die verschiedenen Arten des Bulienstichs sind Tafel XXXII, A, Fig. 46 bis 50 dargestellt; vergleiche Bd. II, S. 2628, Nr. 26.

Bulkhoofden; siehe **Lang-** und **Dwarsschotten** unter **Schotten.**

Bullen oder **Kiellichter.**

E. A hulk; a ponton for careening ships. — *F.* Un ponton. — *Sp.* Una chata. — *P.* Huma barcaza; hum pontão. — *I.* Un pontone. — *Sch.* En holk. — *D.* En holk; et kranskib. — *H.* Een ouderlegger; een legger.

Ein vorne und hinten, so wie oben und unten plattes Fahrzeug oder ein Prahm, der zum Kielholen der auszubessernden Schiffe, und auch zum Einsetzen der Masten gebraucht wird. Wo Docken oder Krahne am Lande vorhanden sind, werden die Kiellichter nicht gebraucht. Sehr häufig werden alte Kriegsschiffe, welche bis unter das unterste Deck abgebrochen sind, dazu eingerichtet.

In der Mitte des Bullen steht ein hoher Mast, an den beiden Seiten mit einigen Wanttauen befestigt. Auf dem Kopfe dieses Masts liegt nach der Quere des Bullen ein schweres Stück Holz, welches etwas länger als die Breite des Fahrzeugs ist, und durch auf- und niederstehende Kniee mit dem Mast verbolzt ist. Die Kniee sind noch durch eiserne Banden mit dem Mast und dem Querbalken verbunden. In dem einen Ende dieses Querbalkens befinden sich zwei Scheiben. Ueber diese und durch einen darunter befindlichen und mit einer Kette verbundenen Block, wird ein Läufer geschooren. Das Ende, auf welches eben gewunden werden soll, fährt über eine der beiden genannten Scheiben, über eine am Top des Masts befindliche, endlich über eine dritte am andern Ende des Querholzes angebrachte, und von da hinab auf den Bullen.

An dem vorher genannten Blocke befindet sich eine Kette, die um den einzusetzenden Mast geschlagen, und an der er hinaufgewunden wird. Diese Kette wird auch gebraucht, um ein Schiff nach der geschehenen Ausbesserung vom Kielholen wieder aufzurichten. Diesen Block mit der Kette nennt man daher den **Aufholer des Bullen.**

Auf dem Deck des Bullen befinden sich auch hinten und vorne zwei schwere Gienblöcke, die genauer sogenannten **Bullenblöcke,** welche eigentlich dazu dienen, das auszubessernde Schiff auf die Seite zu winden. Durch diese und durch entsprechende Blöcke, die an dem Mastentop des zu kielholenden Schiffes angebracht sind, werden Läufer geschooren. Das Ende dieser Läufer fährt durch einen auf dem Bullendeck befindlichen Fußblock, und dann um eine quer über den Bullen liegende Welle. Diese letztere wird aber nicht durch Handspaaken, sondern gewöhnlich durch ein Rad herumgetrieben, in welchem Menschen treten. Manche Bullen haben statt dessen ein Ganasvill.

Die aus alten Kriegsschiffen gemachten Bullen haben gewöhnlich zwei Masten, welche aber durch ein starkes Tau verbunden sind. In der Mitte befindet sich mehrentheils ein Roef oder Verdeck, um das Tauwerk des Bullen wie des zu kielholenden Schiffes zu verwahren. Vergl. den Artikel **Mastenkrahn** unter **Mast.**

Bullengien; siehe **Bullen** und **Gien.**

Bullenstall; siehe **Wasserback,** S. 81.

Bullentau des Ankers; siehe **Porteurleine,** S. 22, Nr. 7.

Bullentau am Fockhals.

E. The loof hook-rope. — *F.* La berda. — *Sp.* El bardago. — *P.* O bardago. — *I.* La falsa contra di trinchetto. — *Sch.* Bullentåget på focke-halsen. — *D.* Bullentovet paa fokke-halsen. — *H.* Het bullentouw aan de fokke-hals.

Hat zwei Bedeutungen:

1) Ist es ein bloßes **Borg** oder ein Tau, das bei schwerem Winde zur Verstärkung des Fockhalses dient.

2) Ist das Bullentau ein bei günstigem Winde statt der gewöhnlichen Fockhalsen gebrauchtes ziemlich starkes Tau.

Wenn man bei dem Winde segelt, so wird das Luvschoothorn des Focksegels, Taf. XXXIV, D, Fig. 30, vermittelst der Fockhalsen, efm, nach dem Butluf hingezogen, d. h. die Halsen

haben für die untere Ecke des Segels dieselbe Bedeutung, wie die Bulienen für den mittleren Theil des Luvleiks. Daher kommt auch der Ausdruck: „mit Halsen zu" liegen; z. B. ein Schiff liegt mit Backbordshalsen zu, wenn es bei dem von Backbordsseite her kommenden Winde segelt, und die Raaen so scharf als möglich beigebraßt hat.

Wird aber der Wind Backstagswind, oder noch raumer, d. h. noch günstiger, so befestigt man das Bullentau an das Luvschoothorn des Segels, setzt in der Gegend des Krahnbalkens eine Spiere mit einem angenähten Block aus, scheert durch diesen das Bullentau, und holt damit den Hals so weit aus, als es der günstige Wind erlaubt.

Bullentau des Giekbaums.

E. **The guy of a boom.** — *F.* **La berda.** — *Sp.* **El bardago.** — *P.* **O bardago.** — *I.* **Il bardago.** — *Sch.* **Bullentåget.** — *D.* **Bullentovet.** — *H.* **Het bullentouw.**

Das Tau, mit dem man den Giekbaum nach vorne hin festsetzt, damit nicht etwa das Segel unvermuthet geipt, d. h. von vorne Wind faßt, und den Baum heftig zurückschlägt, wodurch schon Leute erschlagen oder über Bord geworfen sind. Tafel XXXIV, E, Fig. 54, f w, ist das Bullentau dargestellt, und Bd. II, S. 2588 beschrieben.

Bullerbö; siehe Buller-**Bö**, S. 125.

Bultsäcke.

E. **Strawbeds.** — *F.* **Paillasses.** — *Sp.* **Coxines de paja.** — *P.* **Enxergãos de cama.** — *I.* **Sacconi di paglia.** — *Sch.* **Halmbolster.** — *D.* **Straasäkker.** — *H.* **Bultzakken.**

Auf solchen Kauffahrteischiffen, auf denen die Mannschaft wenig zahlreich ist, und daher keine Hangmatten gebraucht, sondern in sogenannten Kojen, d. h. an den Seiten des Schiffs angebrachten Abschlägen, schläft, haben die Matrosen gewöhnlich mit Stroh oder Seegras und dergl. ausgestopfte Säcke als Matratzen; diese heißen Bultsäcke. Die dazu gehörigen Decken heißen Kombaars oder Kombeers.

Bumboot; ein in Flandern und Südholland gebräuchliches Fischerfahrzeug, welches auch häufig von den Lootsen benutzt wird, um an Bord der Schiffe zu kommen. Es ist verhältnißmäßig sehr breit, und die Planken sind klinkerweise angelegt, d. h. jede obere Planke liegt etliche Zoll über der andern, und die Nathen sind von unten herauf kalfatert; vergl. Bd. II, S. 2645, Nr. 10.

Bund Marlien oder Hüsing.

E. **A skain marline or house line.** — *F.* **Un paquet ou écheveau de bitord.** — *Sp.* **Una madeja de pióla.** — *P.* **Huma madeixa de marlim.** — *I.* **Una matassa di merlino.** — *Sch.* **En bunt marlina eller hysing.** — *D.* **Et bundt hysing eller märling.** — *H.* **Een bos marling of huising.**

Ein aufgeschossener Theil Marlien oder Hüsing von einer gewissen Länge, wie er mit einem Bindsel zusammengebunden von den Reepschlägern verkauft zu werden pflegt; mehrentheils zwischen zehn und zwanzig Faden. Das übrige Tauwerk wird in andern Abtheilungen verkauft; z. B. Schiemannsgarn Kloonweise, Leinen Stück- oder Pfundweise; dickere Taue in Trossen.

Bungel; einen Bungel von der Fock machen.

E. **To make a goosewing of the foresail when scudding before the wind.** — *F.* **Avoir la pointe de la misaine larguée et le fond cargué.** — *Sp.* **Tener el trinqueto en calzones.** — *P.* **Fazer una aza de esparella do traquete.** — *I.* **Far un mangiavento del trinchetto.** — *Sch.* **Göra en bungel af fockan.** — *D.* **Gjöre en bungel af fokken.** — *H.* **Een bungel van de fok maken.**

Wenn ein Sturm so heftig geworden ist, daß keine Segel mehr geführt werden können; man aber dem Schiffe doch noch einige Steuerfähigkeit erhalten will: so geit man das Focksegel beinahe ganz auf, so daß nur oben ein kleiner Theil davon offen bleibt; vergl. den Artikel Lenssen.

Burghaaken.

E. **Dovetails.** — *F.* **Adents.** — *Sp* **Dientes.** — *P.* **Dentes.** — *I.* **Denti.** — *Sch.* **Dam; dämning.** — *D.* **Sinkelapper.** — *H.* **Burghaaken.**

Zahnartige Ausschnitte an den Kanten zusammenzufügender Hölzer oder Planken, welche das Wiederauseinandergehen der Fugen verhindern; an Land heißen sie Zähne oder Zinken.

Buse; Büse; Heeringsbüse; ein vorzugsweise bei den Holländern gebräuchliches Fahrzeug zum Heeringsfange. Die Taakelasche hat viele Aehnlichkeit mit der einer Schmaak. Das große Netz heißt das Wand und wird an einem Reep mit dem Gangspill eingeholt. Der Führer oder Schiffer der Heeringsbüse heißt der beste Knecht, seine sämmtlichen Leute heißen die Schiffskinder; die ungeübten, welche nur am Gangspill arbeiten, heißen die Spilldreher; die schon geübteren, welche die Fische aus dem Wand schütten, und dasselbe wieder in Ordnung bringen, heißen die Wandschießer; diejenigen, welche die Heeringe einsalzen, die Kaker, und ihre Arbeit heißt das Kaken.

Das Wand oder Netz wird meistens nach Sonnenuntergang ausgeschossen oder ausgebracht, und vor Sonnenaufgang eingeholt. Was bei Sonnenuntergang von den Fischen noch nicht eingesalzen ist, wird wieder über Bord geworfen, um das Ranzigwerden zu vermeiden; s. Heeringsfang.

Busen der See; s. **Meerbusen.**

Buslappen; eine Verdoppelung von Planken vorne am Bug der Grönlandsfahrer der Nordischen Völker, welche noch auf den sogenannten *Eisgang*, d. h. die schon zum Schutze gegen die Eisschollen auf die eigentlichen Hautplanken gelegten Planken festgespickert wird, so daß ein Grönlandsfahrer vorne eine dreifache Außenplankung hat.

Busschießer.

E. The sailors in a man of war who coil the cable, make cartridges and serve the guns. — *F.* Les matelots du maitre-canonnier. — *Sp.* Los artilleros. — *P.* Os artelheiros. — *I.* I cannonieri. — *Sch.* Constaplens manskap. — *D.* Constablens mandskab. — *H.* De busschieter.

Diejenigen Matrosen, welche unter dem besondern Befehl des Konstablers stehen, die Kanonen bedienen und die Karbusen, d. h. die Patronen zu den Geschützen machen. Sie schießen zugleich das Ankertau auf, und besorgen die Kabelaring, mit welcher das Ankertau aufgewunden wird; vergl. *das Ankertau mit der Kabelaring einwinden*, S. 43, Nr. 9.

Buten. Das Plattdeutsche Wort für *Außen*; z. B. Butenklüver, Butenbords.

Butluf.

E. The bumkin. — *F.* Le boutelof; le minois. — *Sp.* La servioleta. — *P.* O páo da amura do traquete. — *I.* Il minotto; il mijotto. — *Sch.* Bottlofven. — *D.* Bouteluven. — *H.* De botloef.

Eine starke Spiere, welche zu beiden Seiten des Galjons in der Richtung über die Galjonsreiling hinausliegt, welche die scharf bei dem Winde gebraßte Fockraa hat, Tafel XXXIV, D, Fig. 30, e; Tafel XXXVII, Fig. 3, BLf; vergl. Bd. II, S. 2372, Nr. 7. Sie dient dazu, den Fockhals so weit als möglich nach vorne zu bringen. Das vordere Ende derselben ist etwas niedergebogen, und trägt einen Block, durch den die Fockhalse geschooren ist. Um das Ende des Butlufs sind starke Taue gestochen, welche an Ringbolzen im Bug befestigt sind, und der Spiere als Backstage dienen; diese Taue heißen die *Schenkel des Butlufs*. Kauffahrteischiffe haben häufig keinen Butluf, sondern bedienen sich dazu des Krahnbalkens.

Butlufsschenkel.

E. The shrouds for the bumkins. — *F.* Les haubans du minois. — *Sp.* El pié de la servioleta. — *P.* Os pataraes do páo da amura. — *I.* Le sarchie del mijotto. — *Sch.* Bottlofvens skänklingar. — *D.* Bouteluvens skinkler. — *H.* De schenkels van de botloef.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Bütte; eine kleine Balje; siehe **Balje**, S. 85.

Kalfat-**Bütte.**

E. The caulker's tub or box. — *F.* La caisse des calfateurs. — *Sp.* La caxa de los calafates. — *P.* A caixa dos calafates. — *I.* La cassetta dei calefati. — *Sch.* Kalfatbyttan. — *D.* Kalfatbytten eller äsken. — *H.* De kalfatbut.

Ein viereckiger hohler Kasten, an der einen Seite mit einem runden Loch, worin die Kalfaterer ihre Werkzeuge verwahren, und worauf sie zugleich bei der Arbeit sitzen.

Butterland; Treibland.

E. A cape fly-away. — *F.* Une terre de beurre. — *Sp.* Un falso visage de tierra. — *P.* Huma falsa visagem da terra. — *I.* Una falsa vista della terra. — *Sch.* Et falskt sigte af landet. — *D.* Et falsk sigte af landet. — *H.* Een boterland.

Eine falsche, durch Dünste oder Nebel erzeugte Erscheinung von Inseln oder Küsten.

Buvenet; der eigentlich Holländische Name des obersten oder dritten Decks eines Dreideckers; s. *drittes Deck* unter *Deck.*

Büxe; s. **Büchse**, S. 147.

Byrsopages hießen bei den alten Griechen und Römern Fahrzeuge, welche hauptsächlich in Armenien von Leder oder Häuten gemacht waren.

C

(Anm. Die nicht unter C enthaltenen Wörter sind der neuern Orthographie gemäß unter K aufzufinden.)

Cäsias oder **Hellespontius** hieß bei den Alten der Ost-Nordostwind.

Calefatä, die Kalfaterer bei den Alten.

Calx; der Fuß des Masts bei den Alten,

Camelus; das Ankertau bei den Alten, woven Kabel abgeleitet wird; vergl. Ankertau, S. 19.

Camerä; bei den Alten eine Art von kleineren Kriegsschiffen mit 30 bis 40 Mann Besatzung. Sie waren unten breit und oben schmal, und wurden bei hoher See mit einem Bretterdach bedeckt. Vorder- und Hintertheil waren gleich gebaut, so daß das Steuer bald an dem einen, bald am andern eingehängt werden konnte.

Canardi; Fahrzeuge, mit denen die Normannen im Mittelalter Seeräuberei an den Englischen Küsten trieben.

Canna; ein von Rohr oder Rieth gemachtes Boot, welches die Alten bei den Bewohnern Ostindiens fanden; davon ist Kanoe oder Kanot herzuleiten.

Cantharus; bei den Alten ein verhältnißmäßig ziemlich breites Ruderfahrzeug.

Capidan Pascha oder **Capudan Pascha**; der Titel des Türkischen Großadmirals. Er hat die höchste Leitung des ganzen Seewesens, den Oberbefehl aller Seeplätze, und sobald er aus den Dardanellen gesegelt ist, das Recht über Leben und Tod auf der Flotte. An seiner Schaluppe führt er einen kleinen Himmel oder eine Zeltdecke und eine eigene Flagge, Tafel XLVI, Fig. 173.

Capuli; bei den Römern Sargähnliche Fahrzeuge.

Capulica; bei den Römern ein kleines Raubschiff.

Carabus; bei den Griechen dasselbe, was Cantharus; der Name bedeutet eigentlich Krabbe oder Taschenkrebs; die kurze Gestalt solcher Ruderfahrzeuge verschaffte ihnen diesen Namen.

Carbas; bei den Alten der Ost-zum-Nordwind; er hieß auch Mesocäsias.

Carchesium; der Altgriechische Name für den Mars, oder den von Unkundigen sogenannten Mastkorb. Das Wort bedeutet eigentlich Becher, weil die Marse bei den Alten diese Gestalt hatten; d. h. sie waren unten schmäler als oben, und in mehrere am Top befestigte Bügel eingehängt. Da sie meistentheils aus Flechtwerk bestanden, so kam der Name Mastkorb auf. Bei den Galeeren und andern Lateinischen Fahrzeugen auf dem Mittelländischen Meere hat der Mars noch eine solche Gestalt, und heißt auch im Italienischen calcese; im Französischen calcel; im Spanischen calcés.

Cardinalpunkte; lateinisch puncta cardinalia; cardines mundi; die vier Punkte des Horizonts, in deren zwei er vom Meridian, d. h. im Norden und Süden, und in deren andern beiden er vom Aequator, d. h. im Osten und Westen durchschnitten wird. Diese Punkte sind deshalb auch die Hauptpunkte des Kompasses; und die vier aus diesen Horizontgegenden wehenden Winde heißen die Hauptwinde.

Cargadeur.

E. The supercargo. — *F.* Le commis. — *Sp.* El sobrecargo. — *P.* O sobrecarga. — *I.* Il sopracarico. — *Sch.* Kargadeuren. — *D.* Kargadeuren. — *H.* De koopman; de opperkoopman.

Wenn Schiffe mit werthvollen Ladungen nach solchen Orten Ost- oder Westindiens geschickt werden, in denen der Absender keinen Korrespondenten hat: so wird ein Handlungsdiener zur Beaufsichtigung und zum Verkauf und Vertausch der Waaren mitgesandt, welcher der Cargadeur heißt. Ist eine lange Dauer der Reise vorauszusehen, so sind auch wohl deren zwei am Bord, damit einer den andern im Krankheits- oder Todesfalle ersetzen kann; alsdann ist der eine der Super-, der andere der Unter-Cargadeur.

Carina; bei den Römern der Kiel; die Griechen nannten ihn Tropis; er war aber unten nicht viereckig, sondern scharf. Eine Art schwerer Lastschiffe hieß bei den Römern auch Carina.

Castor und **Pollux**; auch die Tyndariden; bei den Alten die Irrlichter an den Toppen der Masten und den Nocken der Raaen; in jetziger Zeit heißen sie St. Elmsfeuer; vergl. Bd. I, S. 314.

Cataphraktä; die stärkst gebauten Kriegsschiffe bei den Alten, welche in der Schlacht vorangestellt wurden, um den ersten Stoß aus-

zuhalten. Ihre Berghölzer waren stärker, als bei den andern, und außerdem hatten sie, um das Entern zu erschweren, ein Verdeck.

Catapirater; bei den alten Griechen das Senkblei.

Cataplus; bei den Alten eine Kauffahrteiflotte, die sich zum gemeinschaftlichen Segeln vereinigte.

Cataracta; eine Steg oder eine Art Fallbrücke, welche bei den Alten auf das feindliche Schiff herabgelassen wurde, um es zu entern.

Cataskopium; ein Avisboot bei den Alten, um die feindliche Flotte auszukundschaften.

Catastroma; auch **Cataphragma**; das Deck auf den Schiffen der Alten, von wo herab die Seesoldaten kämpften.

Cattä; eine Art kleiner Fahrzeuge bei den Alten.

Caudicä oder **Caudicariä**; bei den Alten Flußfahrzeuge, die nur aus dicken Planken gemacht waren.

Caupulus; eine Art Küstenfahrzeuge bei den Alten.

Caurus oder **Corus**; bei den Alten der West-Nordwestwind; er hieß auch **Argestes** und **Japyr**.

Celeustes; s. **Agea** und **Ageator**, S. 10.

Celoces; bei den Alten ein schnellsegelndes Jagdschiff.

Centaurus; bei den Alten ein Schiff, welches einen Centauren, d. h. ein fabelhaftes Wesen, halb Pferd und halb Mensch, zum Schiffszeichen trug. Man leitet davon den Namen des in der ehemaligen Republik Venedig berühmten Staatsschiffes **Bucentoro** ab; s. diesen Artikel, S. 147.

Centen; s. **Senten**.

Centralkraft; eine Kraft, die in irgend einem festen Punkte innerhalb einer in sich zurücklaufenden Bahn ihren Sitz hat, wie z. B. die Sonne in einem Brennpunkte der elliptischen Planetenbahnen; vergl. Bd. II, S. 1329 bis 1354.

Centrifugalkraft; s. **Schwungkraft**.

Centripetalkraft; s. **Schwere**.

Centrum gravitatis; s. **Schwerpunkt**.

Cercurus; bei den Alten eine Art schnellsegelnder bewaffneter Fahrzeuge, welche namentlich zum Verfolgen unbewaffneter Schiffe gebraucht wurden.

Ceres; einer der kleineren Planeten zwischen Mars und Jupiter; vgl. Bd. II, S. 1312 bis 1314; und S. 1325 bis 1327.

Certapartei; siehe **Charte-partie**.

Ceruchi; die Nocken der Raaen bei den alten Griechen; bei den Römern hießen sie cornua.

Ceteä; bei den Alten die größten und schwersten Lastschiffe, von cetus, der Wallfisch.

Chalcembolum oder **Chalkembolon**; bei den Alten jedes Schiff, das einen mit Eisen beschlagenen Schnabel hatte, und zum Kriege gebraucht wurde. Manche Schiffe führten an ihrem Vordertheile mehrere dergleichen Schnäbel über einander. In spätern Zeiten wurden namentlich die unteren so tief angebracht, daß sie die feindlichen Schiffe unter Wasser durchbohren konnten.

Chalkene; bei den alten Griechen die inwendigen Bauchdielen des Schiffes; sie hießen auch **Pleidopodion** und **Lesbion**.

Chamulei; bei den Alten Maschinen, um Schiffe aufs Land zu ziehen.

Charte-partie.

E. The charter-party. — *F.* La charte-partie. — *Sp.* El contrato de fletamiento; la carta d. f. — *P.* O contrato do afretamento. — *I.* Il contratto di noleggio. — *Sch.* Certe-parti eller befraktningsbref. — *D.* Certe-parti eller befragtningsbrev. — *H.* Certe-partie.

Der schriftliche Kontrakt zwischen dem Schiffer und dem Befrachter. Er wird vor Notar und Zeugen in zwei und selbst drei Exemplaren abgefaßt. Der Befrachter verspricht die ganze Ladung, oder eine bestimmte Anzahl Lasten zur Ladung zu liefern, und nach geschehener Ablieferung der Waaren das vertragsmäßige Frachtgeld zu zahlen oder zahlen zu lassen, und den über die vertragsmäßige Zeit der Ladung und Löschung verursachten Aufenthalt zu vergüten. Zuweilen ist auch die Rückfracht oder Rückladung mit einbedungen. Die Gegenverpflichtung des Schiffers ist: sein Schiff dicht und zur Reise tüchtig zu machen; mit gehörigen Ankern, Tauen, Segeln und allem Nothwendigen zu versehen; die Ladung ohne Aufenthalt einzunehmen, und mit möglichster Beförderung an den Ort der Bestimmung zu bringen.

Charten; s. **Karten**.

Charter; s. **Zerter**.

Chaffot; s. **Schaffot**.

Cheir sidere; der Griechische Name für das lateinische **Manus ferrea**; siehe dieses.

Cheleusmata; bei den alten Griechen die Planken, mit denen der damals unten scharf zugehende Kiel belegt wurde, um ihn vor Beschädigung zu bewahren. Die Römer nannten diese Planken Cunei.

Chenískos; von Chen, die Gans; bei den alten Griechen eine Verzierung am Hintertheile des Schiffs, welche eine Gans mit gebogenem Halse vorstellte; es sollte eine glückliche Vorbedeutung sein, weil eine Gans auf dem Wasser schwimmt, ohne unterzusinken.

Chiä; der Griechische Name für die Naves longae der Römer; siehe dieses.

Chirurgus; s. **Barbier**; S. 91.

Chollones, bei den Alten Fahrzeuge oben mit Fellen überzogen.

Chronometer; s. **Seeuhren** unter **Uhren**.

Cillones; bei den Alten große Lastschiffe mit hohem Vordertheile.

Cinctus; bei den alten Römern das Bergholz: daher noch jetzt bei den Italienern la cinta das Bergholz.

Circius; bei den Alten der Nord-Nordwestwind; er hieß auch **Thraskias**.

Circummeridianhöhen; die Höhen der Gestirne in der Nähe des Meridians; sie dienen vorzugsweise zur Bestimmung der geographischen Breite; vergl. Bd. II, S. 1472 bis 1503.

Circumpolar-Sterne; diejenigen Sterne, welche zunächst bei dem uns sichtbaren Pole des Himmelsäquators stehen, und daher weder auf- noch untergehen. Der **Polarstern** ist der wichtigste unter ihnen; vergl. Bd. II, S. 1472 bis 1477.

Classiarii; Griechisch **Epibatoi**; die auf den Kriegsschiffen der Alten dienenden Seeleute; die Einen hatten die eigentlichen Schiffsarbeiten zu verrichten; die Andern führten den eigentlichen Kampf, mehrentheils als Schwerbewaffnete.

Classis; die Kriegsflotte bei den Römern.

Präfectus Classis; der Admiral oder Flottenbefehlshaber bei den Römern.

Clavus; das Steuerruder bei den Römern.

Cline; flache Fahrzeuge der Alten.

Codicariä; aus dicken Stämmen gemachte Flußfahrzeuge bei den alten Römern.

Collimation; heißt eigentlich das Zusammenfallen zweier Linien; z. B. an einem Winkelmesser die Uebereinstimmung der Angabe der Eintheilung mit der wirklichen Größe des gemessenen Winkels. Die Collimation kommt natürlich nur da in Betracht, wo die Visirlinie auf eine andre als Normalrichtung angenommene Linie bezogen wird, welche letztere auf dem Instrumente mit dem Anfangspunkte der Theilung zusammenfallen muß. Bei den Höhenmessungen mit Quadranten und Kreisen ist dieses die **Horizontallinie**; bei den Zenithdistanzen die **Vertikallinie**; bei **Spiegelsextanten** ist es die **Richtung des kleinen Spiegels**, mit welcher diejenige des großen verglichen wird. Jede Winkelmessung erfordert zwei Visirlinien; bei terrestrischen Winkelmessungen wird das Fernrohr durch zwei abgesonderte Beobachtungen erst in die Richtung der einen, dann in die der andern gebracht; der Unterschied beider Richtungen auf der Eintheilung giebt die Größe des Winkels an. Hierbei findet also keine Untersuchung der Collimation Statt. Dagegen bei einem Spiegelsextanten und ähnlichen Instrumente bedarf es nur einer Visirung, weil die andre als durch die Einrichtung und Stellung desselben schon gegeben angesehen wird. Fällt die Richtung des Fernrohres mit dieser zusammen, so ist der Winkel gleich Null, und der Anfangspunkt des Nonius oder Vernier muß sich auf dem Nullpunkte der Eintheilung befinden. Ist dies nicht der Fall, so hat das Instrument einen **Collimationsfehler**, und wird alle Winkel entweder zu groß oder zu klein angeben. Die Art, den Collimationsfehler zu erkennen, und wo möglich zu berichtigen, ist Bd. II, S. 1432–1434 angegeben. Der Collimationsfehler wird auch **Inderfehler** genannt.

Columbarium; bei den Römern das Hennegatt, wodurch das Steuerruder ins Schiff fuhr; auch die Speigatten, Rojepforten, und auch die Buhnen in den Fischerfahrzeugen hießen so.

Coluren sind die beiden ganzen Deklinationskreise, von denen der eine durch die beiden Aequinoktialpunkte, der andre durch die Solstitialpunkte geht; vergl. Bd. I, S. 22, Nr. 16 bis S. 25.

Comestria; Transportfahrzeuge der Alten.

Comistica Navigia; die Schiffe bei den Alten, auf denen die dem Feinde abgenommene Beute nach Hause geführt wurde.

Comites portuum hießen unter den Römischen Kaisern die Aufseher über die Häfen, und auch die Admiräle.

Commissurä; bei den Römern die Nath zwischen den Planken.

Commutation eines Planeten; ist der Winkel, unter welchem von der Sonne aus seine Entfernung von der Erde gesehen wird. Ist dieser Winkel gleich Null, so ist der Planet mit der Sonne in Opposition; ist der Winkel = 180°, so ist der Planet mit der Sonne in Conjunktion.

Conjunktion eines Planeten; heißt diejenige Stellung desselben in seiner Bahn, wo er von der Erde aus dicht bei der Sonne gesehen wird, oder wenn seine Länge gleich derjenigen der Sonne ist; vergl. Bd. II, S. 1299, und S. 1308 bis 1310.

Connoissement; Connossement.

E. The bill of lading. — *F.* Le connoissement; (Mittelländisch) la police de chargement. — *Sp.* El conocimiento. — *P.* O conhecimento. — *I.* La polizza di carico. — *Sch.* Connoissement. — *D.* Connoissement. — *H.* Connoissement.

Ein Frachtbrief des Schiffers, d. h. ein offener von ihm unterzeichneter Schein, worin er bekennt, die darin angeführten oder spezifizirten Güter wohl konditionirt empfangen zu haben, und sich verpflichtet, dieselben im Fall einer glücklichen Reise richtig und wohlbehalten am Bestimmungsorte abzuliefern; wofür er dann die bedungene Fracht zu erhalten erwartet. Seegefahren, Leckasche, und eigenes Verderben oder Zerbrechen der Waare übernimmt der Schiffer dabei nicht. Gewöhnlich werden drei gleichlautende Exemplare eines solchen Connoissements ausgestellt; das eine erhält der Schiffer; das zweite behält der Absender der Güter; das dritte wird dem Empfänger der Ladung zugesandt.

Ein Connossement bezieht sich immer nur auf einen Theil der Ladung. Wenn aber ein Kaufmann ein ganzes Schiff miethet, so heißt der Frachtbrief Charte-partie, und enthält viel mehr Bestimmungen.

Commandeur; s. **Kommandeur.**

Commodore heißt bei den Engländern und Nordamerikanern ein Kriegsschiffs-Capitän, welcher mehrere Schiffe zu einer bestimmten Unternehmung unter seinem Befehl hat. Seine Flagge ist ein dreieckiger Stander, wie Tafel **XLVIII**, Fig. 213 bis 215. Die Nordamerikaner haben bis auf die gegenwärtige Zeit noch keinen Admiral bei ihrer Flotte, so daß Commodore ihr höchster Seeoffiziersrang ist.

Compaß; s. **Kompaß.**

Constratä oder **Stratä Naves** hießen bei den Römern die bedeckten Schiffe auf dem Rhein, mit denen sie gegen die Feinde zogen.

Conti; Griechisch **Kontoi**; bei den Alten die Stangen oder Staken zum Fortstoßen der Flußfahrzeuge.

Contreadmiral; siehe **Admiral**, S. 8.

Contremarsch; s. **Kontermarsch.**

Convoy; s. **Konvoi.**

Copä oder **Copinä**; bei den alten Römern Fahrzeuge mit besonders langen Steuerrudern.

Corbis; bei den Römern ein korbartig gestalteter Mars.

Corina; von Leder gebildete Fahrzeuge bei den Alten.

Cornua; die Nocken der Raaen bei den Römern; bei den Griechen hießen sie **Akrokeraia**.

Corps-de-bataille.

E. The center of a fleet. — *F.* Le corps de bataille. — *Sp.* El cuerpo del centro. — *P.* O corpo de batalha; o. c. do centro. — *I.* Il corpo di battaglia. — *Sch.* Corps de bataille. — *D.* Corps de bataille. — *H.* Corps de bataille.

Die Erklärung unter **Linie einer Flotte.**

Correspondirende Höhen, sind gleich große Höhen eines Gestirns, die man zu beiden Seiten des Meridians, in Ost und West, beobachtet hat. Bei der Sonne werden sie hauptsächlich zur Bestimmung der Zeit gebraucht; vergleiche Bd. II, S. 1499, Nr. 13 bis S. 1501.

Corus; s. **Caurus.**

Corvus; Griechisch **Korax**; ein bei den alten Römern gebräuchliches und von **Duilius** im ersten Punischen Kriege erfundenes Werkzeug zum Entern der feindlichen Schiffe; es bestand der Hauptsache nach aus einer Fallbrücke mit zwei krummen Haaken, welche die Gestalt eines Raabenschnabels hatten.

Corymbi; die Trauben des Epheus, womit die Hintertheile der siegreichen Schiffe bei den Alten bekränzt wurden. Später wurden dergleichen aus Schnitzwerk angebracht; woher noch die heutigen Bildhauerverzierungen der Kriegsschiffe stammen.

Costä; bei den Römern die Spanten oder Rippen des Schiffsgebäudes; die Griechen nannten sie **Enkoilia**, auch **Nomeis**.

Cours; s. **Kurs.**

Gesteuerter **Cours**; behaltener **Cours**; verbesserter **Cours**; Koppel-**Cours**; General-**Cours**; Dwars-**Cours**; gegißter **Cours**; Wan-**Cours**; siehe sämmtlich unter **Kurs**.

Den **Cours** wohin richten; den **Cours** halten; den **Cours** stellen; den **Cours** verfolgen; den **Cours** beim Winde nehmen; sämmtlich unter **Kurs**.

Cubiculata; bei den alten Römern Fahrzeuge mit vielen kleinen Kajüten, also hauptsächlich für Reisende eingerichtet.

Cucurbita; bei den alten Römern ein voll und rund gebautes Fischerfahrzeug, daher der Name, welcher **Kürbiß** bedeutet.

Culmination; lateinisch Culminatio; transitus per meridianum; der Durchgang eines Gestirns durch den Meridian oder Mittagskreis eines gegebenen Horizonts. Weil der Tageskreis oder Tagesbogen eines jeden Gestirns von dem Mittagskreise an seinem höchsten Punkte durchschnitten wird, so wird der augenblickliche Stand des Gestirns an dieser höchsten Stelle (culmen) seine Culmination oder auch Mittagshöhe genannt. Durch die Beobachtung der Meridianhöhe läßt sich namentlich die geo-

graphische Breite des Beobachtungsortes finden; vergl. Bd. II, S. 1450 bis 1477.

Cumba; ein kleines Boot bei den Alten zum Ueberfahren über Flüsse.

Cunei; s. **Cheleusmata**.

Cuneus oder **Rostrum**; bei den alten Römern diejenige Schlachtlinie, in welcher die Schiffe ein > bildeten, um mit der Spitze die feindliche Linie zu durchbrechen.

Curina; s. **Corina**.

Custodes navis; Griechisch Diopoi oder Nauphylakes; bei den Alten solche Lootsen, die das Schiff auf seiner ganzen Fahrt begleiteten, und die jedesmaligen Wassertiefen angaben oder untersuchten.

Cybea; bei den Alten ein prahmartiges, d. h. flach und fast viereckiges Transportschiff.

Cydalum und **Cydarum**; bei den Alten ein Kauffahrteischiff mit verschiedenen kleinen Abtheiluugen und Verschlägen.

Cymba; s. **Cumba**.

D

Daal; Pumpendaal.

E. The pump-dale. — *F.* La dalle de pompe. — *Sp.* La dala. — *P.* A dala. — *I.* La dala di tromba. — *Sch.* Pumprännan eller dalan. — *D.* Pumperenden; pumpedälen. — *H.* De pompdaal; de daal.

Eine hölzerne Röhre, Tafel XXXVI, C, Fig. 8, B, welche das aus den Pumpen strömende Wasser aus dem Schiffe führt. Das Pumpendaal schließt sich unmittelbar an die Pumpenback, in der genannten Figur mit A bezeichnet, an; vergl. Pumpen-Back, S. 81.

Daggerboot; s. Dogboot.

Dak.

E. The mist. — *F.* La brume. — *Sp.* La bruma. — *P.* A nevoa. — *I.* La nebbia. — *Sch.* Luftens tjockhet. — *D.* Taagen. — *H.* De nevel; de mist; de daak.

Dicker Nebel auf der See; vergl. Bd. I, S. 298.

Daktilici; bei den Alten die an den Seiten der Häfen befindlichen Steine, welche durchbohrt waren, damit die Schiffe mit ihren Tauen daran gebunden werden konnten.

Dalen; die Sonne dalt.

E. The sun falls. — *F.* Le soleil baisse. — *Sp.* El sol baxa. — *P.* O sol baixa. — *I.* Il sole abbassa. — *Sch.* Solen går ned. — *D.* Solen daler eller gaaer ned. — *H.* De zon dalt.

Wenn die Sonne durch den Meridian gegangen ist, so fängt sie an zu dalen, d. h. immer tiefer zu sinken. So lange sie den Meridian noch nicht erreicht hat, also noch fortwährend höher steigt, sagt man: sie reist noch.

Damloper; ein Fahrzeug in Nordholland, welches auf den Kanälen gebraucht wird und wie eine Art Fähre von Saardam und andern Orten nach Amsterdam geht; es führt Segel und Schwerdter.

Dämmerung.

E. The dawning and the twilight; the crepuscule. — *F.* Le crépuscule. — *Sp.* El crepusculo. — *P.* O crepusculo. — *I.* Il crepuscolo. — *Sch.* Gryning och skymning. — *D.* Skimring. — *H.* De schemering.

Die schwache Beleuchtung der Erde vor dem Aufgange und nach dem Untergange der Sonne. Ihre Ursache ist der Reflex oder Widerschein der Sonnenstrahlen von den oberen Schichten der Atmosphäre, welche noch lange von der Sonne beschienen werden, wenn auch für den auf der Erde befindlichen Beobachter die Sonne schon lange untergegangen ist.

Damit die Dünste und Wolken des Luftkreises die aufgefangenen Sonnenstrahlen noch auf den unbeleuchteten Theil der Erde zurückwerfen können, muß die Sonne eine Tiefe von etwa 18° unter dem Horizonte haben; bei diesem Stande derselben fängt die Morgendämmerung an und hört die Abenddämmerung auf. Bei jeder tiefern Stellung der Sonne findet die völlige Dunkelheit der Atmosphäre, und damit die Sichtbarkeit der kleinsten Sterne statt.

Wenn die Sonne für einen Ort der Erde untergegangen ist, so sieht dieser Ort zwar die Sonne selbst nicht mehr, wohl aber einen großen Theil des westlichen Himmels, den die Sonnenstrahlen noch beleuchten, und von dem sie zurückgeworfen werden. Je weiter sich dieser Ort bei der täglichen Drehung der Erde nach Osten entfernt, ein desto größerer Theil des westlichen beleuchteten Himmels verschwindet für ihn. Die reflektirten Strahlen machen immer stumpfere Winkel mit der Erdoberfläche, und streifen endlich ganz an ihr vorüber, so daß die völlige Dunkelheit eintritt. Für die Mitte Deutschlands hat die Dämmerung ihre kürzeste Dauer von nahe zwei Stunden im Anfang März und gegen die Mitte Oktobers. Von der Mitte Mais bis Ende Juli dauert sie die ganze Nacht hindurch, weil die Sonne während dieser Zeit selbst um Mitternacht nicht die Tiefe von 18° unter dem Horizont erreicht. Je höher die geographische Breite eines Ortes ist, desto länger dauert auch für ihn die Dämmerung. Unter den Polen selbst wird die lange Nacht dadurch bis auf 3½ Monat verkürzt. Man kann im Ganzen annehmen, daß wegen der Dämmerung nicht blos 180° der Erdkugel von der Sonne beleuchtet werden, sondern auf jeder Seite noch 18° mehr, oder im Ganzen 216°, und zwar 180°, durch direktes, und 36° durch reflektirtes Sonnenlicht.

Die eben erklärte Dämmerung nennt man die astronomische. Von ihr unterscheidet man die bürgerliche, welche das zu den gewöhnlichen Geschäften in den Wohnungen erforderliche Licht darbietet. Die Grenze dieser Dämmerung nimmt man bei einer Stellung der

Sonne von $6^1/_2{}^\circ$ unter dem Horizont an. Beide Stellungen der Sonne von 18° für die astronomische und von $6^1/_2$ für die bürgerliche Dämmerung unterhalb des Horizonts beziehen sich natürlich auf ihren Mittelpunkt.

Die hauptsächlichsten Formeln zur Berechnung der Dämmerungsdauer ergeben sich folgendermaßen:

Es bezeichne d die Deklination der Sonne, d. h. ihren senkrechten Abstand vom Aequator; p die Polhöhe; $ZS = 90^\circ + 18^\circ$ den Zenithabstand des Sonnenmittelpunktes für die Dämmerungsgrenze. Sind nun d und p für einen bestimmten Beobachtungsort und eine bestimmte Beobachtungszeit bekannt, so hat man ein sphärisches Dreieck mit drei bekannten Seiten; die eine ist $ZS = 108^\circ$; die zweite, die Poldistanz der Sonne, oder $PS = 90^\circ - d$; die dritte, die Zenithdistanz des Pols $= 90^\circ - p$. Bezeichnet man den Stundenwinkel mit ZPD, so hat man

$$\cos ZPD = \frac{-\sin 18^\circ - \sin p \cdot \sin d}{\cos p \cdot \cos d}.$$

Bei dem Untergang der Sonne ist

$$\cos ZPD = -\operatorname{tang} p \cdot \operatorname{tang} d.$$

Aus dem Unterschiede dieser beiden Winkel läßt sich die Zeit der ganzen Dämmerung finden.

Unter dem Aequator ist p = o; daher:

$$\cos ZPD = -\frac{\sin 18^\circ}{\cos d}$$

und der dem Sonnenuntergange entsprechende Stundenwinkel $= 90^\circ$.

Hieraus folgt:

1) Befindet sich die Sonne, wie bei den Aequinoktien im Aequator, so ist d = o; also:

$$ZPD = 90^\circ + 18^\circ$$

d. h. die Dauer der Dämmerung ist so lange, als 18° durch den Meridian gehen = 1 Stunde 12 Minuten.

2) Hat die Sonne 23° 28′ Deklination, wie bei den Solstitien, so ist die Dämmerung unter dem Aequator am längsten, nämlich = 1 Stunde 19 Minuten.

3) Steht die Sonne im Aequator, so ist in jeder andern Gegend die Zeit der Dämmerung gleich dem in Stunden ausgedrückten Winkel $ZPD - 90^\circ$, und

$$\cos ZPD = \frac{-\sin 18^\circ}{\cos p}.$$

Demnach in 50° Breite die Dauer der Dämmerung = 1 Stunde 55 Minuten.

In ähnlicher Weise lassen sich die übrigen Berechnungen für die Dämmerung leicht führen.

Dampfboot; s. **Dampfschiff**.

Dampfhebung, oder **Dampfhefing**; s. **Refraktion**.

Dampfmaschine.

E. A steam-engine. — *F.* Une machine à vapeur. — *Sp.* Una máquina de vapor. — *P.* Huma máquina de vapor. — *I.* Una machina a vapori. — *Sch.* En dampmaschin. — *D.* En dampmaskine. — *H.* Eene stoommachine; eene dampmachine.

Eine Maschine, welche durch die elastischen Kräfte des Dampfes in Bewegung gesetzt wird. Mit ihrer Erfindung ist für Mechanik und Industrie im Allgemeinen eine neue Epoche eingetreten, und hat auch die Schifffahrt durch die Erbauung und Anwendung der Dampfschiffe einen neuen, mit jedem Jahre bedeutender werdenden Zweig erhalten.

Weil man die Dampfmaschinen vielfach an die Stelle der bisherigen Pferdearbeit setzte, so pflegt man ihre mechanische Gewalt nach Pferdekräften anzugeben, und sagt z. B., eine Dampfmaschine habe eine Kraft von 20, von 50, von 100 Pferden u. s. w. Man drückt dabei gewöhnlich nur ein Gewicht aus, welches die Maschine in einer gewissen Zeit bis auf eine bestimmte Höhe heben kann. Man nimmt nun gewöhnlich in runder Zahl an, daß ein Pferd vierhundert Pfund in einer Sekunde einen Fuß hoch heben, und dabei acht Stunden aushalten kann. Man nennt also eine Kraft, die 400 Pfund in 1 Sekunde 1 Fuß hebt, 1 Pferdekraft; eine Dampfmaschine, welche das Hundertfache dieses Gewichts heben kann, heißt also eine von 100 Pferdekräften. Die Vervollkommnung der Dampfmaschine besteht namentlich darin, das Verhältniß zwischen dem angewandten Brennmaterial und den erhaltenen Pferdekräften zu vergrößern.

Am Anfange des vorigen Jahrhunderts gebrauchte man 1 Bushel (= 88 Pfund) Steinkohlen zu einer Maschine, welche nur bis 3 Millionen Pfund 1 Fuß hoch hob; in gegenwärtiger Zeit hebt eine gut eingerichtete Maschine mit diesem Brennmaterial 50 und noch mehr Millionen Pfund 1 Fuß hoch.

Die Erfindung der Dampfmaschine kann mit ziemlicher Gewißheit dem Engländer Savery zugeschrieben werden, dessen 1698 zuerst bekannt gewordene Maschinen aber nur zu künstlichen Wasserwerken in Gärten angewandt wurden. Im Jahre 1711 wurde die von Newcomen und Cawley gebaute Dampfmaschine schon zur Betreibung von Bergwerkspumpen gebraucht.

Der große und solide Kolben eines sehr weiten hohlen Cylinders, an dessen innere Wände er genau anschloß, wurde durch die heißen Wasserdämpfe, welche durch eine eigene Röhre in den unteren Theil des Cylinders hineinströmten, in die Höhe getrieben. In dem Augenblicke, wo der Kolben seinen höchsten Stand im Cylinder erreichte, spritzte durch eine besondre Röhre ein Strahl Wasser unter den Kolben, verdichtete durch die plötzliche Abkühlung die Dämpfe, und erzeugte durch ihre Zusammenziehung einen luftleeren Raum; dadurch erhielt der äußere Luftdruck die Freiheit, den Kolben mit großer Gewalt hinunter zu treiben. So wie er seinen tiefsten Stand im Cylinder erhalten hatte, strömte neuer Dampf unter ihm in den Cylinder und hob ihn wieder; so ging das

Spiel fort, bis man die Dampfentwickelung aufhören ließ.

Im Jahr 1764 gab James Watt in Glasgow den Dampfmaschinen eine weit einfachere, und dabei sowohl kräftiger wirkende als viel Brennmaterial sparende Einrichtung. Durch Boulton, Woolf und viele Andere erhielt die Maschine immer größere Vollkommenheit. Namentlich wurde die Erzeugung des luftleeren Raums unter dem Kolben unnöthig gemacht, indem die Dämpfe allein das Hinauftreiben und Hinunterdrücken des Kolbens verrichten. Im Allgemeinen erhielten die Dampfmaschinen folgende Einrichtung.

Der sogenannte Hauptcylinder, in welchem der solide und eng anschließende Kolben vermittelst der Dämpfe auf- und niedergeht, ist genau cylindrisch ausgebohrt und ausgeschliffen. Seine obere Decke hat in der Mitte eine Stopfbüchse, durch welche die starke, cylindrisch runde eiserne Kolbenstange zwar dampfdicht, aber ohne Reibung in dem runden Loche der Büchse auf- und abgeht. In den Cylinder mündet eine Seitenröhre oben, und eine andre unten ein. Durch die untere kommen die hebenden Dämpfe unter, durch die obere die niederdrückenden Dämpfe über den Kolben, und zwar abwechselnd in den Hauptcylinder, und verursachen so die Bewegung des Kolbens und der Kolbenstange; von dieser Hauptbewegung werden alle übrigen Bewegungen, z. B. für die Umtreibung von Wellen, Rädern, und Walzen, die kreisförmigen, abgeleitet.

Bei der Hauptbewegung des Kolbens kommt es hauptsächlich darauf an, daß den von oben in den Cylinder zum Niederdrücken hineinströmenden Dämpfen der Eingang versperrt werde, sobald sie den Kolben bis zu seinem niedrigsten Stande hinabgebracht haben; und daß in diesem Augenblicke den Dämpfen der Eingang von unten zum Wiederhinauftreiben des Kolbens geöffnet werde. Haben sie ihn bis zu seinem höchsten Stande hinaufgebracht, so muß sich gleichzeitig der untere Eingang schließen, und der obere öffnen.

Tafel XXXV, D, Fig. 340, Nebenfigur, ist A der Hauptcylinder, a der Kolben. Neben dem Hauptcylinder befindet sich, parallel mit ihm, ein engerer Cylinder, oder eine Röhre B, welche durch zwei Seitenröhren b und c mit dem Hauptcylinder in Verbindung steht. Zwei Kolben, d und e, oder auch statt derselben zwei genau an die Röhrenwand anschließende Schieber sind in der Röhre B durch eine Kolbenstange i k in angemessener Entfernung mit einander vereinigt. Die Dämpfe strömen durch die Röhre D aus dem Dampfkessel zuerst in die Röhre B, und aus dieser durch die Seitenröhren b und c in den Hauptcylinder A, abwechselnd bald unter, bald über den Kolben a. Wenn die beiden Kolben d und e den Stand wie in der Figur haben: so können die durch die Röhre D in den Nebencylinder B eingeströmten Dämpfe nur durch die obere Seitenröhre b in den Hauptcylinder dringen, und treiben also den Kolben herab. Wird aber die Stange i k so weit hinabgeschoben, daß der Kolben d nach f, und der Kolben e nach g kommt, was in dem Augenblicke geschehen muß, wo der Hauptkolben a seinen niedrigsten Stand erhalten hat: so können die Dämpfe aus B nur durch die untere Seitenröhre c in den Hauptcylinder A gelangen; und treiben alsdann den Kolben a wieder in die Höhe. In dem Augenblicke, wo dieser seinen höchsten Stand erreicht hat, müssen auch die beiden Kolben in der Röhre B wieder den Stand d e erhalten, so daß die Dämpfe unten zurückgehalten und oben durch b hineingelassen werden, um das Kolbenspiel von Neuem zu beginnen.

Es kommt also auf eine Vorrichtung an, durch welche die Verbindungsstange i k der beiden Kolben d und e in der gehörig abgemessenen Zeit auf- und niederbewegt wird.

Die Stange des Hauptkolbens a geht dampfdicht durch die Stopfbüchse h der Hauptcylinderdecke, und ist durch ein Gewinde mit dem einen Ende m des großen eisernen Balanciers oder Maschinen-Waagbaums mn verbunden, der seine Umdrehungsaxe in O hat.

Vom andern Ende n desselben Balanciers hängt ebenfalls an einem Gewinde eine Stange n p bis zu dem Griffe einer Kurbel herab, die im Mittelpunkte eines großen eisernen Schwungrades x befestigt ist. In den Griff p dieser Kurbel ist die Stange n p eingehängt; sie heißt die Treibstange.

Wenn der Kolben a im Hauptcylinder auf- und niedergeht, so muß auch der Balancier mn um seinen Mittelpunkt auf- und niedergedreht werden. Dadurch geht auch die Treibstange n p auf und nieder, und dreht damit die Kurbel p und das Schwungrad E. Dies ist nun die allgemeine Art, wie Wellen und Räder, namentlich auch diejenigen der Dampfschiffe und Dampfwagen gedreht werden; wobei es übrigens auf die Bequemlichkeit der übrigen Einrichtung ankommt, ob die beiden Cylinder aufrecht stehend oder liegend angebracht werden.

Um die Stange i k in der Seitenröhre B in die gleichmäßige Bewegung zur Hebung und Senkung der Kolben d und e zu bringen, kann von dem Kurbelgriffe p aus eine Stange schräg abwärts nach k geführt werden, und zwar nach einem Arme, der in einer kleinen horizontalen Welle steckt. An dem andern Ende dieser Welle ist ein zweiter Arm mit k selbst verbunden. Diese beiden Arme der kleinen Welle bilden einen Winkelhebel, durch dessen Bewegungen die Stange i k mit den beiden Kolben d und e auf- und niedergeht.

Es kann auch von der Stange des Hauptkolbens a ein horizontaler Arm nach der Stange i k geführt werden; diese letztere muß dann oberhalb i zwei Absätze in angemessenen Entfernungen an sich haben. Zwischen diesen Ab-

sätzen muß sich jener Verbindungsarm so auf- und nieder bewegen, daß er in den erforderlichen Zeitpunkten dieselben erreicht, und die Stange i k abwechselnd auf- und niederbringt.

Es ist nun noch eine Vorrichtung zu treffen, um diejenigen Dämpfe, welche ihren Druck oder ihre Hebung bereits geleistet haben, aus den Cylindern A und B herauszulassen, um den neu einströmenden Raum zu schaffen. Denn blieben alle Dämpfe darin, so würden sie bald durch ihren gegenseitigen elastischen Druck das Kolbenspiel aufhören machen.

Bei der Stellung des Kolbens wie bei e gehen die verbrauchten Dämpfe durch c und k unten, bei der Stellung des Kolbens wie bei f durch b und i nach oben, zur Röhre B hinaus. Eigene Röhrenzweige führen sie von da in eine eigene Röhre, die sogenannte Condensations- oder Verdichtungsröhre. Diese liegt in einem mit kaltem Wasser angefüllten Behälter, dem sogenannten Condensator oder Refrigerator (Abkühler). Sobald die Dämpfe in die Condensationsröhre gelangen, müssen sie ihren Wärmestoff abgeben; sobald dieser zwischen den Wassertheilchen entwichen ist, ziehen sich diese wieder zusammen, d. h. der Dampf wird wieder zu Wasser (vgl. Bd. I, S. 111).

Andere Stangen, wie in der Fig. x und y, welche ebenfalls mit dem Balancier auf- und niedergehen, können mit den Kolbenstangen von Wasserpumpen verbunden sein, welche einerseits das warmgewordene Wasser des Condensators nach einer Stelle hinpumpen, von welcher es wieder in den Dampfkessel gelangen kann; und durch welche andrerseits frisches kaltes Wasser in den Condensator hineingeschafft wird.

Man theilt die Dampfmaschinen je nach der verschiedenen Art, wie der Dampf auf den Kolben wirkt, und wie die Condensation der gebrauchten Dämpfe vor sich geht, in acht Systeme. Die drei ersten bilden zusammen die eine Hauptklasse der einfachwirkenden Dampfmaschinen, indem der Dampf den Kolben immer nur von einer, der oberen oder unteren Seite, treibt, und wobei gewöhnlich noch der Druck der Atmosphäre zu Hülfe genommen wurde.

Die fünf letztern Systeme bilden zusammen die andere Hauptklasse der sogenannten doppeltwirkenden Maschinen, zu denen auch die eben beschriebene gehört. Ihr Erfinder ist Watt; und ihr Name davon hergeleitet, daß der Dampf den Hauptkolben sowohl in die Höhe als auch wieder hinabtreibt. Man nennt sie auch wegen der Art, wie ihre Triebstange wirkt, die rotirenden, oder drehenden.

Die doppeltwirkenden Maschinen werden zunächst danach unterschieden, ob sie von niederem, mittlerem oder hohem Drucke sind.

Man mißt nämlich (vergl. Bd. I, S. 111) die Spannkraft oder Elastizität der Dämpfe nach Atmosphären; d. h. übt der Dampf gegen die ihn einschließende Fläche dieselbe Gewalt aus, wie der gewöhnliche Druck der atmosphärischen Luft, so sagt man: er habe eine Spannkraft von einer Atmosphäre; übt er dagegen einen Druck aus, den nur fünf über einander gesetzte Luftsäulen auf dieselbe Fläche ausüben könnten, so sagt man: er habe eine Spannkraft von fünf Atmosphären.

Man kann natürlich die Stärke der Spannkraft auch, wie bei dem atmosphärischen Drucke, durch die Höhe der Quecksilbersäule im Barometer bestimmen; der Druck einer Atmosphäre giebt eine Säulenhöhe von 28 Pariser Zoll; der Druck von fünf Atmosphären eine Säule von 140 Zoll.

Nach den neuesten Versuchen steigt die Elastizität mit der Temperatur in folgendem Verhältnisse. Bei 100° Centesimalskale (vergl. Bd. I, S. 92) oder beim Siedepunkte des Wassers hat der Wasserdampf eine Spannkraft von 1 Atmosphäre; bei 150° C. eine von 4½; bei 200° C. von 15: und bei 224° C. von 24 Atmosphären.

Wenn zwei Kubikfuß oder 140 Pfund Wasser in Dampf verwandelt werden, so können sie eine Explosion hervorbringen, durch welche eine Felsenmasse von 77000 Pfund gesprengt wird; während mit 140 Pfund Schießpulver nur eine Masse von 30000 Pfund gesprengt werden kann.

Bei Dampfmaschinen mit niederm Drucke erhält der Dampf eine Spannkraft von 1½ bis 2½ Atmosphären; bei denen mit hohem Drucke eine von 6 bis 10, auch wohl noch mehr Atmosphären; bei denen mit mittlerem Drucke eine Spannkraft von 3 bis 5 Atmosphären.

Bei Dampfmaschinen mit hohem Drucke muß natürlich der Dampfkessel sehr stark sein, um nicht gesprengt zu werden. Für die Dampfschifffahrt sind Maschinen mit hohem Drucke oder hoher Pressung die vorzüglichsten. Sie erfordern viel weniger Raum, und bedürfen viel weniger Kohlen; die Bewegung ist viel sanfter, und was für die Manöver am wichtigsten ist, die Wirkung kann in den verschiedensten Abstufungen verringert und verstärkt werden. Gerade im Anfange des Gebrauchs ereigneten sich durch Zufall und Unvorsichtigkeit mehrere Unglücksfälle bei Dampfschiffen mit hohem Drucke; dies schreckte eine Zeit lang von ihrer Anwendung ab. Man kann aber die Gefahr dadurch bis auf ein Minimum verringern, daß man statt eines wirklichen Kessels viele mit einander kommunizirende cylindrische Röhren über und neben einander anbringt, die einen desto geringern Durchmesser haben, je größer die Spannkraft des Dampfes ist. Solche Röhren springen nicht leicht; und wenn auch eine von den vielen, z. B. von 120, springt, so ist doch Schaden und Unglück ungleich kleiner.

als wenn ein ganzer Kessel springt. Die Röhren haben nur den Nachtheil, daß sie leicht durch den erdigen und schlammigen Absatz des Wassers verstopft werden.

Der Dampfkessel zusammen mit dem Ofen nennt man den Dampferzeugungs-Apparat. Der Ofen muß feuerfest sein, und besteht deshalb gewöhnlich aus Backsteinen, die mit Eisen verbunden sind. Er muß ferner mit einem bestimmten Quantum Brennmaterial die möglich größte Menge Dampf erzeugen; d. h. der Heizstoff muß vollkommen verbrennen; es müssen Züge und ein verhältnißmäßig hoher Rauchfang vorhanden sein. Dabei muß die Stärke des Feuers so geleitet werden, daß die Erzeugung des Dampfs dem wechselnden Dampfbedarfe stets angemessen sei.

Die Dampfkessel sind entweder von Kupfer oder von Eisen; im letztern Falle besser von starkem Eisenblech als von Gußeisen, weil das letztere bei etwaigem Sprengen viel gewaltsamer umhergeschleudert wird, und außerdem selten fehlerfrei und gleichartig ist. Die Stärke und Wanddicke des Dampfkessels richtet sich natürlich nach seiner Größe und nach der Stärke der Spannkraft, welche der Dampf haben soll. Der Kessel hat gewöhnlich eine länglich runde Gestalt, mit einem auswärts gewölbten Deckel und einem einwärts gewölbten Boden; er ist mehrentheils $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, und seine Höhe beinahe seiner Breite gleich. Um den konkaven Boden spielt die Flamme, und darum enthält auch der untere Theil das Wasser. Der obere Theil, welcher durch den fest aufgeschrobenen gewölbten Deckel bedeckt ist, enthält den eben entwickelten Dampf. Gewöhnlich nimmt man für den Wasserraum zwei Drittel des ganzen Kessels, und für den Dampfraum ein Drittel. Zwischen diesen beiden Räumen muß immer das richtige Verhältniß stattfinden. Für jede Pferdekraft, welche die Maschine haben soll, rechnet man 10 bis 15 Kubikfuß Wasser im Kessel, wonach sich also seine Größe richtet. Der vom Feuer bestrichene Theil des Kessels muß natürlich von Innen stets mit Wasser bedeckt sein, sonst wird die Kesselwand glühend, erhält eine ungleiche Spannung ihrer Theile und springt dann leicht. Es muß also eine Vorrichtung da sein, durch welche das Wasser immer auf dieser Höhe gehalten wird; dies heißt die Speisung des Kessels. Kann zu dieser Speisung Wasser von möglichst erhöhter Temperatur erhalten werden, so ist das natürlich vortheilhaft für das Brennmaterial. Man bringt daher eine Pumpe, die sogenannte Speisepumpe an, welche das im Condensator angesammelte Wasser in den Kessel pumpt. Natürlich muß die Wirksamkeit der Pumpe eine solche sein, daß der Kessel gerade die erforderliche Wassermenge erhält.

In frühern Zeiten untersuchte man die richtige Höhe des Wasserspiegels im Kessel durch die sogenannten Proberöhrchen. Dies waren zwei enge in den Deckel des Kessels eingelöthete messingene Röhrchen; die untere Mündung des einen reichte ein wenig unter, diejenige des andern ein wenig über den richtigen Wasserspiegel; jenes hieß das Wasserröhrchen, das letztere das Dampfröhrchen. Beide hatten an ihrem oberen über den Deckel hinausragenden Theile einen Hahn. Oeffnete man den Hahn des Wasserröhrchens, so mußte oben Wasser herausspritzen; öffnete man den Hahn des Dampfröhrchens, so mußte Dampf herausströmen. Geschah beides, so hatte der Wasserspiegel die richtige Höhe; kam aber aus beiden Röhrchen Wasser, so war dessen zu viel; kam aus beiden Dampf, so war zu wenig Wasser im Kessel.

Wenn jetzt eine Speisepumpe angebracht ist, welche das Wasser des Condensators erst in eine Röhre, und von da in den Kessel schafft, so hat man auf dem Wasser des Kessels einen sogenannten Schwimmer. Dies ist eine hohle Halbkugel von dünnem Eisenblech, welche mit der Wölbung auf dem Wasser schwimmt, und an dem einen und zwar längeren Arme eines dünnen Metallhebels befestigt ist. Dieser Hebel dreht sich um einen Stützpunkt, der sich am untern Ende einer kleinen festen Metallstange befindet, die von dem Deckel des Kessels so weit in denselben hinabreicht, daß der Hebel horizontal stehen kann. Am Ende des anderen, kürzeren, Hebelarms ist eine Metallstange befestigt, welche senkrecht durch die Ventilöffnung des Kessels in eine senkrecht darüber stehende und oben verschlossene Röhre hineingeht. In dieser Röhre befindet sich in angemessener Höhe eine zweite Ventilöffnung. Die Ventilöffnung im Kesseldeckel ist unten enge und oben weit; die Ventilöffnung in der eben genannten Röhre ist unten weit und oben enge. An der Metallstange, die an dem kürzern Hebelarme des Schwimmers befestigt ist, befinden sich in angemessener Entfernung zwei Kegelventile, welche abwechselnd die beiden genannten Ventile verschließen können; das untere Ventil ist natürlich nach unten hin, das obere nach oben hin spitz, um in die Oeffnungen zu passen. Ihre Entfernung von einander ist so groß, daß wenn das eine seine Oeffnung schließt, das andere die seinige offen läßt.

In die senkrechte Röhre, in welcher die Stange mit den beiden Ventilen auf und nieder geht, münden zwei andere Röhren; die eine, niedriger liegende, mündet etwa in der Mitte zwischen den beiden Ventilöffnungen, und ist die Zuführungsröhre, durch welche das herbeigepumpte Wasser in den Kessel fließt; die andere höhere, über der obern Ventilöffnung mündende, ist die Abzugsröhre, durch welche das überflüssige Wasser abfließt.

So lange nun das Wasser im Kessel die richtige Höhe hat, steht der Hebel horizontal, und dabei schließt dann das obere Ventil in der senkrechten Röhre den Zugang zur Abzugsröhre,

während das untere Ventil seine Oeffnung offen läßt, so daß das Wasser aus der Zuführungsröhre ungehindert in den Kessel strömen kann. Ist der Wasserspiegel zu niedrig, so senkt sich der Schwimmer am längeren Arme; das obere Ventil bleibt aber desto fester in der obern Oeffnung, und das untere läßt seine Oeffnung immer noch frei.

Steigt aber der Wasserspiegel zu hoch, so hebt der Schwimmer seinen Hebelarm; der andere muß deshalb hinab, und so schließt das untere Ventil die untere Oeffnung und das obere öffnet die seinige; alsdann kann kein neues Wasser in den Kessel, und das überflüssige strömt durch die obere Ventilöffnung in die Abzugsröhre, bis sich durch die fortgesetzte Dampfentwickelung der Wasserspiegel wieder so weit, als nöthig ist, gesenkt hat.

Um den Wasserstand im Kessel stets vor Augen zu haben, kann man eine starke Glasröhre, welche oben und unten rechtwinklig umgebogen ist, dampfdicht in der Kesselwand nach Außen hin befestigen; alsdann steht das Wasser in der Röhre stets so hoch, wie im Kessel.

Um das Feuer unter dem Kessel gehörig zu reguliren, hat man eine Schubthüre, welche die zum Roste hinführende Luftöffnung verkleinert. Die Thüre ist an das eine Ende einer Kette befestigt, deren anderes Ende in die Höhe und um ein Paar horizontal liegende Rollen geht. Von der zweiten hängt die Kette herab und trägt einen hohlen Blechcylinder, welcher vermittelst hineingelegter Bleigewichte dem Schieber, der Kette und der Reibung das Gleichgewicht hält. Dieser Blechcylinder wird vermittelst einer weiten Röhre mit dem Dampfe in Berührung gebracht; so daß, wenn er vom Dampfe gehoben wird, das Feuer zu stark, und wenn er niedersinkt, dasselbe zu schwach ist. Im erstern Falle wird die Luftöffnung durch Herabsinken des Schiebers verkleinert; im letztern Falle durch das Hinaufgehen vergrößert.

Um die Spannkraft des Dampfes im Kessel zu erkennen, hat man das sogenannte Quecksilber-Visir. Dies ist eine an beiden Enden offene Glasröhre, welche zuerst von der Kesselwand nach Außen hin abwärts geht, und sich dann wieder aufwärts krümmt. Der Dampf drückt das Quecksilber in dem abwärts gehenden Arme herab, und dadurch in dem aufwärts gehenden hinauf. Der Höhenunterschied beider Quecksilbersäulen entspricht dem Drucke des Dampfes. Man kann auch im aufsteigenden Schenkel einen Schwimmer anbringen, der mit einem Stifte verbunden ist, welcher auf einer Skale die jedesmalige Kraft des Dampfes anzeigt. Wenn man den aufsteigenden Schenkel luftdicht verschließt, so kann man auch an dem Raume, welchen die über dem Quecksilber befindliche Luft einnimmt, die Kraft des Dampfes messen. Man nennt alle Instrumente zur Messung der Spannkraft elastischer Flüssigkeiten auch Manometer oder Dasymeter, und macht sie bei den Maschinen der Dampfschiffe auch aus Eisenblechröhren mit einem Schwimmer, wie das eben beschriebene Quecksilber-Visir; in die gut kalibrirten Schenkel des Hebels gießt man ebenfalls Quecksilber. Auch dient ein Thermometer, dessen Kugel im Kessel, dessen Skale aber an der langen Röhre außerhalb desselben sich befindet, den Grad der Hitze, und damit die Spannkraft des Dampfes zu erkennen, weil beide mit einander zunehmen.

Weil trotz aller bisher beschriebenen Maaßregeln dennoch der Kessel zerspringen konnte: so hat man noch die sogenannten Sicherheitsventile angebracht. Ein solches ist entweder ein Kegel- oder ein Kugelventil, welches in den Deckel des Kessels eingelassen, und mit einem passenden Gewichte beschwert ist. Es öffnet sich in der Richtung der Kraftwirkung, d. h. von Innen nach Außen; es öffnet sich, sobald die Verdichtung, folglich auch die Kraft der Dämpfe zu stark wird, läßt die überflüssigen heraus, und fällt dann vermöge des Gewichts von selbst wieder zu. Diese von Innen nach Außen sich öffnenden Ventile sind besonders bei Maschinen von hohem Drucke nöthig, und heißen Aeußere Sicherheitsventile.

Bei Maschinen von niedrigem Drucke kann aber leicht durch plötzlichen Niederschlag der Dämpfe ein luftleerer Raum im Kessel entstehen. Alsdann drückt die äußere Luft mit ihrem ganzen Drucke darauf und kann den Kessel nach Innen zusammen drücken. An solchen Kesseln bringt man deshalb sogenannte innere Sicherheitsventile an, welche sich von Außen nach Innen öffnen.

Man beschwert jedes Sicherheitsventil mit einem Gewicht, das auf einen einarmigen Hebel wirkt, welcher das Ventil nieder drückt. Man mißt das Gewicht so ab, daß es selbst bei seiner größten Wirksamkeit durch eine Kraft gehoben werden kann, welche den Dampfdruck, mit welchem die Maschine gewöhnlich arbeiten soll, ungefähr um 3 oder 4 Pfund auf den Quadratzoll übertrifft. Die Ventilöffnung muß weit genug sein, um so viele Dämpfe hinaus zu lassen, als zur Abwendung der Gefahr hinaus müssen. Sollte die Oeffnung zu groß ausfallen, so kann man auch statt eines zwei Ventile anbringen. Man bringt auch gewöhnlich zwei an, um eines unter einem verschlossenen Gitter zu halten, damit es niemals von Unwissenden übermäßig belastet werden kann; und selbst dann noch die Gefahr abwendet, wenn auch das andere zu sehr beladen wäre.

Man hat auch noch ein eigenes Sicherheitsmittel gegen das Zerspringen des Kessels dadurch angebracht, daß man in den Deckel desselben Scheiben von einer leichtflüssigen Metallkomposition einlöthet. Wenn man 1 Theil Zinn, 1 Theil Blei und 3 Theile Wismuth zusammenschmilzt, so geräth eine solche Komposition schon bei 79° Réaumur in Fluß, d. h. bei einer Hitze, welche das Wasser eben

in's Sieden bringt, also auch in siedendem Wasser selbst. Diese Leichtflüssigkeit ist natürlich bei den Dampfkesseln nicht anwendbar. Macht man die Komposition aus 3 Theilen Zinn, 6 Theilen Blei und 8 Theilen Wismuth, so schmilzt sie bei 85° R. Nimmt man gleiche Theile Zinn, Blei und Wismuth, so schmilzt die Zusammensetzung bei 104° R. Besteht sie aus 1 Theile Zinn, 2 Theilen Blei und 1 Theile Wismuth, so schmilzt sie bei 121° R. Durch Vermischung dieser drei Metalle kann man also eine solche Komposition erhalten, wie sie gerade nöthig ist, um bei der übermäßigen Dampf- und Hitzeanhäufung in irgend einem Dampfkessel zu schmelzen. Wenn nun eine Scheibe oder ein Zapfen von solcher Komposition in dem Dampfkessel-Deckel wirklich schmilzt: so entsteht eine Oeffnung, durch welche der Dampf hinaus strömt. Die Oeffnung muß natürlich so groß, wie die eines Sicherheitsventils sein. Hat man keine besondere Einrichtung, so steht zwar durch diese entstandene Oeffnung die Maschine bald still; indessen ist auch die Gefahr vorüber. Man kann aber auch diesen Stillstand vermeiden, wenn man über der Scheibe ein Sicherheitsventil anbringt, welches für gewöhnlich offen bleibt. Sobald nun die Scheibe herausgeschmolzen und der überflüssige Dampf herausgeströmt ist, fällt das Ventil in die entstandene Oeffnung. Nachher kann man dann eine andere Scheibe einsetzen.

Das Sicherheitsrohr ist ein mit Quecksilber gefülltes, und mit dem Dampfraume des Kessels kommunizirendes hohes Rohr, welches zugleich als Quecksilbervisir dienen kann. Die Quecksilbersäule versperrt den Dämpfen die Flucht; daher muß ihre Höhe zur Gewalt der Dämpfe das gehörige Verhältniß haben. Diese Sicherheitsröhre hat den Vortheil, daß sie von dem Einrosten frei bleibt, wodurch die Sicherheitsventile oft unbrauchbar werden. Sollte auch der Dampf das Quecksilber ganz aus der Röhre treiben, und dann selbst heraus strömen: so braucht man nur neues Quecksilber nachzugießen, um den Ausgang zu sperren.

Das Zerspringen des Kessels kann übrigens nicht nur durch die Uebergewalt der Dämpfe, sondern auch durch andere Ursachen veranlaßt werden; z. B. durch schlechte Speisung des Kessels. Sinkt der Wasserspiegel im Kessel unter den gehörigen Stand, so kann das Feuer leicht eine solche Stelle des Kessels unmittelbar treffen, welche nicht mit dem Wasser in Berührung steht. Diese Stelle erhitzt sich dann bis zum Glühen, wird weicher und ausgedehnter, als die übrigen Theile der Kesselwand, und verursacht dadurch leicht ein Zerspringen derselben. Auch kann die an solchen Stellen unverhältnißmäßig schnelle Dampfentwickelung, welche bei der nachherigen Berührung derselben durch's Wasser entsteht, das Zerspringen herbeiführen.

Das Kesselwasser ist ferner niemals ganz rein. Die nach dem Verdampfen an der Kesselwand zurückbleibenden mineralischen Stoffe bilden den sogenannten Pfannenstein, eine starke Kruste. Solcher Niederschlag ist ein schlechter Wärmeleiter, hält die Hitze von den Kesselwänden ab, und wird selbst bedeutend mehr, als das über ihm befindliche Wasser erhitzt. Wenn nachher die Flamme stärker anschlägt, oder sonst eine Temperaturerhöhung erfolgt, so kann sich die unterste Schichte bis zur Verdampfung erhitzen, und den Pfannenstein heben. Dieser theilt dem Wasser seine größere Hitze mit, und das Wasser kommt zugleich mit dem jetzt vom Pfannenstein entblößten und glühenden Metall in Berührung. Die ungleiche Ausdehnung der Metalltheile kann alsdann die Explosion veranlassen. Auch kann der Dampf in solchen Fällen stärker gegen den Deckel, als gegen den glühenden und nachgiebigeren Boden drücken, und den Kessel in die Höhe schleudern. Ist die Kesselwand, gegen welche die Flamme am stärksten schlägt, mit Pfannenstein überzogen, so kann sich dieser plötzlich trennen, und das dazwischen gerathene und nun plötzlich verdampfende Wasser kann den ganzen Kessel in die Höhe werfen. Man wendet demnach mancherlei Mittel an, um das Ansetzen einer solchen Kruste zu verhindern. Namentlich ist dieses bei den Kesseln der See-Dampfschiffe nöthig, welche mit dem so viele Salztheile und andere Materien enthaltenden Seewasser gespeist werden müssen. Man hat deshalb eigene sogenannte Extraktions-Pumpen angebracht, welche von der Maschine selbst bewegt werden, und eine bestimmte Quantität mit Salz gesättigten Wassers ausheben.

Bei den Röhrenkesseln der Hochdruckmaschinen liegen mehrere Reihen von Röhren übereinander, und sind durch Nebenröhren untereinander in Verbindung gesetzt, so daß sie eine Art von Rostwerk darstellen. Die unteren sind dem Feuer unmittelbar ausgesetzt, und müssen deshalb stets voll Wasser sein; sie heißen die Siederöhren; der übrige Theil der Röhren zusammen bildet das Dampfreservoir. Bei diesen Röhrenkesseln finden sich hauptsächlich zwei Nachtheile: der erste schon erwähnte ist der, daß die Reinigung der engen Röhren stets eine Auseinandernahme derselben erfordert, was mit einem regelmäßigen Dienste, namentlich bei Dampfschiffen, schwer vereinbar ist; der andre Nachtheil besteht darin, daß sich häufig die sogenannten Dampfkammern bilden, d. h. die wasserleeren Räume, welche innerhalb der Hauptröhren entstehen, wenn die Verbindungsröhren zu enge, oder der Zahl nach zu wenige sind. Es können daraus die traurigsten Folgen entstehen. Die Erfindung der Röhrenkessel gehört dem Nordamerikaner Evans aus Philadelphia.

Bei den Dampfmaschinen am Lande, bei denen es auf eine gleichförmige Geschwindigkeit und Kraft ankommt, hat man noch den sogenannten Regulator, welcher jedoch bei den Maschinen der Dampfschiffe entbehrlich ist. Er

besteht aus dem sogenannten konischen Pendel, oder doppelten Centrifugal-Pendel, weshalb er auch Centrifugalregulator heißt.

Eine vertikal stehende Spindel steht mit dem untern Zapfen in dem Mittelpunkte einer Scheibe fest; um diese letztere geht eine Schnur ohne Ende und dreht dieselbe, und damit auch die Spindel. In der Mitte der Spindel ist ein Zapfen befestigt, um den sich zwei metallne Stangen, ebenfalls vertikal stehend, drehen, und zwar so, daß ihre längern Arme nach unten, ihre kürzern nach oben gehen; die Stangen, wie ihre Abtheilungen sind beiderseitig gleich. Je nachdem sich die Stangen mehr oder weniger drehen, bilden die kürzern Arme oben, und die längern unten einen größern oder kleinern Winkel, der von der vertikalen Spindel halbirt wird. An das untere Ende jedes längern Arms ist eine schwere eiserne Kugel befestigt. Wenn sich nun die Spindel dreht, so erhalten die Kugeln Schwung- oder Centrifugalkraft, erheben sich, und breiten dadurch die beiden längern Arme auseinander. An der Spindel ist ein metallner Bogen angebracht, der vermittelst einer Hülse an der Spindel auf und nieder gehen kann. Er ist doppelt, und die beiden langen Arme bewegen sich in dem Zwischenraum, so daß sie immer an dem Bogen anliegen, und je höher sie durch die Centrifugalkraft hinaufsteigen, ihn auch vermittelst der Hülse immer höher an der Spindel hinaufheben.

An dem obern Ende der kürzern Arme sind zwei eben so kurze Stangen vermittelst Zapfen angebracht, um die sie sich drehen. Die beiden Stangen vereinigen sich ebenfalls an Zapfen an einer Hülse, die am obern Ende der Spindel auf und nieder geht. Hängen die beiden Kugeln möglichst tief herab, und bilden die beiden Stangenkugeln an ihrem festen Zapfen einen möglichst kleinen Winkel, so thun es auch die beiden obern Stangen an der obern beweglichen Hülse, und halten die letztere so hoch an der Spindel, als es angeht. Wird aber die Spindel gedreht, und entfernen sich die Kugeln durch die Schwungkraft mehr und mehr von der Spindel, so breiten sich ihre Stangen, und auch die beiden kleinen Stangen an der Hülse mehr auseinander, und dadurch muß die letztere tiefer hinab kommen. Wäre nun keine weitere Vorrichtung angebracht, so würde man an der Winkelgröße der Stangenentfernung, und an der Standtiefe der obern Hülse nur die Geschwindigkeit der Umdrehung, und damit die Stärke der Kraft messen können, welche diese Umdrehung hervorbringt; das Instrument wäre also nur ein Geschwindigkeitsmesser oder Tachometer. Bringt man demnach die untere Scheibe, als deren Axe sich die Spindel dreht, mit dem Schwungrade der Dampfmaschine durch Schnüre und Zahnräder in Verbindung, so kann man die Dampfkraft und die Geschwindigkeit der Dampfmaschine durch den Entfernungswinkel der Kugelstangen und durch den Tiefstand der Hülse messen.

Um nun aber das Instrument zum eigentlichen Regulator zu erheben, und ihm Einfluß auf die Geschwindigkeit und Dampfkraft zu geben, wird folgende Vorrichtung hinzu gethan. Man befestigt an die obere Hülse den einen Arm eines einfachen Hebels, so daß er mit ihr auf und nieder geht. Am andern Arme desselben bringt man eine Stange an, die auf ein Ventil in der Dampfzuflußröhre, auf das sogenannte Drosselventil wirkt; so daß bei einer gewissen Geschwindigkeit dem Dampfe der Zugang zum Kolben mehr oder weniger gesperrt wird. Hiedurch verwandelt sich der Geschwindigkeitsmesser in einen Regulator, welcher die Kraft und Geschwindigkeit der Maschine dem Zweck gemäß ordnet.

Um die bisherige Beschreibung zu einer leichten Uebersicht zusammenzufassen und zu vervollständigen, kann man die neun Haupttheile einer Dampfmaschine in folgender Weise betrachten.

1. Der Heizapparat oder Ofen muß wegen der Kostbarkeit des Brennmaterials so eingerichtet werden, daß das Brennmaterial bei gehörigem Luftzuge leicht und vollständig verbrennt, die erzeugte Wärme dem Dampfkessel leicht mitgetheilt wird, und nicht zuviel heiße Luft durch den Schornstein entweicht.

Man bringt daher einen Rost an, wodurch die Luft an das Brennmaterial kommt; erhöht den Schornstein, um den Luftzug zu vermehren; umgibt den Heerd mit schlecht wärmeleitenden Substanzen, und läßt endlich die durch das Feuer erhitzte Luft und den Rauch vom Heerde in einem Kanale erst wieder mitten durch den Kessel und rund um denselben streichen, ehe beide durch den Schornstein entweichen.

Man hat hiebei als eine sehr zweckmäßige Einrichtung das sogenannte Register des Feuerheerds; dies ist eine an einem Scharniergelenke bewegliche eiserne Platte, oder ein Schieber, der von selbst herabsinkt und den frischen Luftzug, und damit das rasche Brennen des Feuers hindert, wenn die Elastizität des Dampfs zu stark wird. Die Selbststeuerung dieses Registers kann man auf verschiedene Weise erhalten; unter andern durch einen Kolben in einem mit dem Kessel verbundenen Stiefel, welcher durch die vermehrte Elastizität des Dampfs gehoben wird, und den mit ihm verbundenen Schieber, oder das Register sinken läßt. Bei Maschinen von niedrigem Drucke wird aber die Reibung dieses Kolbens nachtheilig; man kann alsdann statt desselben einen Schwimmer gebrauchen, der in einer Röhre auf und nieder steigt, die in den Kessel hinab geht, und mit dem durch den Druck des Dampfes gehobenen Wasser gefüllt ist. Andere Mittel einer vortheilhaften Heizung sind bekannt, und natürlich auch hiebei anwendbar. Man bringt auch Rauch verzehrende Apparate an, deren allgemeine Einrich-

tung darin besteht, daß man den Rauch wieder nach der Feuerstelle hinleitet, wo er verzehrt wird. An dem Ofen unterscheidet man den Rost; den Aschenraum; die Brücke, eine aus Backsteinen aufgeführte Mauer, welche verhindert, daß Asche und Schlacken in die Heizkanäle kommen; die Heizkanäle, welche hinter der Brücke beginnen, und durch welche die Flamme und die erhitzte Luft streicht; sie münden in den Schlott oder Schornstein; die Heizflächen des Heerds unten, an den Seiten und oben; sie bilden schon Theile des Kessels.

2. Die Dampfkessel werden an Land mehrentheils aus Eisen, auf Dampfschiffen aber aus Kupfer gemacht, weil dieses dem Seewasser besser widersteht, und dadurch seine größere Kostbarkeit vergütet. Mehrentheils werden die Kessel aus Platten mit starken Nägeln zusammengeniethet. Die Dicke der Platten am Deckel beträgt 2 bis 4 Linien, am Boden 5 bis 7 Linien. Die Form ist zwar willkürlich, gewöhnlich aber die vorher (S. 168) beschriebene. Die früher im Innern angebrachten Stangen läßt man jetzt fort, damit bei einer übermäßigen Elastizität des Dampfs das Ausbiegen der Platten ein Getöse verursacht, welches vor der Gefahr warnt. Zum Kitte zwischen den Fugen nimmt man 16 Theile nicht geröstete Eisenfeile, 2 Theile Salmiak und 1 Theil Schwefel, welche fein gepulvert, trocken gemengt und aufbewahrt, und vor dem Auftragen befeuchtet werden; bald nach der Auftragung wird die Mischung sehr hart. Dieser Kitt wird aber nur bei solchen Fugen angewendet, die nicht wieder geöffnet werden sollen, und zwar bei Eisenplatten. Er wird so viel als möglich mit Hammerschlägen zwischen die Fugen getrieben, und nimmt beim Trocknen an Volumen zu. Andere Mechaniker nehmen die Mischung anders: 12 Theile Eisenfeile, 1 Theil Schwefel und 1 Theil Salmiak, und dazu noch 1 Theil von dem Staub, der sich in Schleifmühlen auf dem Boden der Schleifsteintröge festsetzt, und also sehr fein zertheiltes Eisen enthält.

Sollen Kupferplatten gekittet werden, so mischt man Mennig mit Bleiweiß in gleichen Verhältnissen, wozu man auch noch ein ziemliches Quantum Pfeifenthon hinzufügen kann. Die Mischung wird mit Leinöl bereitet, und mit Hammerschlägen, oder in einem Mörser mit Keulenstößen geknetet. Wenn er die erforderliche Geschmeidigkeit erlangt hat, so quetscht man ihn mit Schrauben zwischen die betreffenden Theile.

Man braucht diesen letztern Kitt auch für alle Röhren und Theile der Maschine, welche häufig auseinander genommen werden, wie z. B. die Deckel der Dampfzylinder und die Schlammthüren des Kessels, welche beim Reinigen desselben geöffnet werden. Zu diesem letztern Gebrauch nimmt man locker gesponnenes Hanfgarn, welches man in eine der Fuge angemessene Flechte zusammenwickelt, mit dem eben genannten Kitte überzieht und dann in die Fuge treibt. Der Kitt trocknet in zwei Tagen.

Durch das Innere der Kessel hindurch gehen die Heizkanäle in mehreren Windungen, ehe sie zum Schornstein gelangen. Sie dehnen also die Heizfläche aus, um der erwärmten Luft so viel Wärmestoff als möglich zu entziehen. Die dem Feuer unmittelbar ausgesetzten Kesseltheile heißen die Heizflächen des Heerds, und bilden mit den Flächen der Heizkanäle die ganze Heizfläche des Kessels. Wegen der Wölbung des untern Kesseltheils ist das Feuer stets von den innerhalb mit Wasser bedeckten Theilen umgeben.

Auf Dampfschiffen haben die Kessel gewöhnlich innerhalb mehrere Scheidewände aus Eisenblech. Dadurch wird das Schwanken des Wassers verhindert, wodurch sonst schädliche Bloslegungen und Berührungen der Heizflächen entstehen könnten. Auch verhüten diese Scheidewände, daß das Wasser, wenn das Schiff bei dem Winde entweder mit Backbords- oder Steuerbordshalsen zu fährt, wegen der Seitenneigung mit seiner ganzen Masse nach Lee übergeht.

Die zwischen den Heizkanälen liegenden Wasserräume des Kessels müssen frei von Niederschlägen, oder vom sogenannten Pfannenstein gehalten werden.

Der Deckel des Kessels, oder die Kesselhaube, welche den über dem Wasserspiegel liegenden Dampfraum bedeckt, trägt einen Kasten, aus welchem das Dampfrohr* entspringt, und auf welchem die Sicherheitsventile angebracht sind.

Die vordere Seite des Kessels, welche in der Nähe der Maschinen liegt, trägt die gläsernen Röhren, die Visirhähne, die Spindeln der Speise- und der Sicherheitsventile, die Ofenthüren und ganz unten die Schlammthüren, die beim Reinigen der Kessel geöffnet werden. Die hintere Seite der Kessel hat unten ebenfalls Schlammthüren. Auf der Kesselhaube befinden sich auch noch das Luftventil und das Fahrloch, durch welches ein Mann in den Kessel steigen kann, um ihn zu reinigen.

Aus vielfachen Beobachtungen der doppelt wirkenden Maschinen hat man eine Tafel zusammengestellt, welche den Kohlenbedarf für die einzelnen Zahlen der Pferdekräfte angiebt. Einige dieser Verhältnisse sind folgende.

Pferdekräfte.	Kohlenverbrauch in 1 Stunde.
1	20 Pfund.
2	31 „
10	100 „
20	166 „
50	310 „
100	555 „
200	1100 „

Man sieht schon hieraus, daß größere Maschinen hinsichtlich des Kohlenverbrauchs viel vortheilhafter sind, als kleinere.

Der Inhalt des Kessels muß im Durchschnitt

30 bis 36 Mal größer sein, als der des Stiefels, d. h. des Cylinders, in welchem der Hauptkolben auf und nieder geht; dieser Kesselraum muß etwa 0,6, oder nahe zwei Drittel mit Wasser gefüllt sein.

Die Größe des Kessels kommt in sofern in Betracht, als er dem Feuer eine hinlängliche Berührungsfläche darbieten muß, um die erforderliche Menge Dampf zu erzeugen. Nach genauen Versuchen liefert eine Fläche von 5 Quadratfuß in einer Sekunde 1 Kubikfuß Dampf als Maximum. Um nun ganz sicher zu sein, auch bei ungünstigen Umständen genug Dampf zu erzeugen, rechnet man 20 Quadratfuß Fläche auf 1 Kubikfuß Dampf.

Auf 1 Pferdekraft rechnet man ferner in 1 Sekunde 0,5 Kubikfuß Dampf. Man hat also die Zahl der Pferdekräfte nur mit 10 zu multipliziren, um die erforderliche Fläche zu finden. Eine Maschine von 20 Pferdekräften verlangt also 200 Quadratfuß Feuerberührungs- oder Heizfläche des Kessels. Bei großen Maschinen vereinigt man daher mehrere Kessel; dies bietet auch den Vortheil, daß während die einen gebraucht werden, man die andern reinigen kann. Nach einer neuern Amerikanischen Einrichtung besteht der Dampferzeuger, Generator, aus einer 100 Fuß langen, 0,5 Zoll im Durchmesser haltenden Röhre, welche zur Totalgestalt eines Kegels zusammengebogen ist, der unten 20 Zoll und oben 10 Zoll im Durchmesser hat. In diese Röhre läuft das Wasser von oben hinein, und verwandelt sich auf seinem Wege durch die vielen Windungen in Dampf. Aus dem untern Ende der Röhre sammelt sich der Dampf in einem eigenen Dampfreservoir, von welchem er in den Stiefel, oder Hauptzylinder geleitet wird. Die gewundene Röhre ist in den Ofen eingemauert, und gibt beim Zerspringen keine Gefahr, indem sie wegen ihrer Dünne nur zerreißt, und das Wasser auslaufen läßt, welches das Feuer auslöscht. Dennoch erzeugt sich auf 1 Quadratzoll Fläche eine Spannung von 100 Pfund Kraft. Um das Ansetzen des Pfannensteins zu verhüten, schüttet man Kartoffelstücke, oder die beim Malzen der Gerste gebildeten Wurzelfasern in den Kessel, welche sich mit dem Niederschlage vereinigen und zu einem Schleim auflösen, der ohne Mühe beim Reinigen fortgeschafft wird. Es ist nöthig, daß vor dem Hineinsteigen eines Menschen durch's Fahrloch zum Reinigen die Luft im Kessel durch einen Blasebalg erneuert wird, weil sich durch den angewandten Kitt im Innern des Kessels oft eine explodirende Gasart oder Stickgas entwickelt.

Was die Belastung der Sicherheitsventile anbetrifft, so hat man sie für einen Dampf von der Siedehitze, oder von einfachem atmosphärischem Drucke gar nicht zu belasten. Für jeden höhern Druck kann man zunächst das eigene Gewicht der Ventilscheibe außer Acht lassen. Der durchschnittliche Druck der Luft gegen eine Fläche von 1 Pariser Quadratzoll beträgt fast 15 Pfund Markgewicht. Dies giebt für 1 Zoll Quecksilberhöhe nahe ein halbes Pfund, oder 16 Loth, wenn man den ganzen Luftdruck gleich 28 Zoll Quecksilberhöhe nimmt. Ist also der Flächeninhalt der Ventilöffnung im Kessel = m Quadratzoll, und soll die Elastizität des Dampfes über den atmosphärischen Druck n Zoll Quecksilberhöhe betragen, so ist die Summe der aufzulegenden Gewichte = n . m . 16 Loth = n . m . $1/2$ Pfund.

3. Der Dampfzylinder, oder Treibzylinder, oder Stiefel ist gewöhnlich von Gußeisen. Genaue Bohrung, gleichmäßige Weite und möglichst ebene Polirung der innern Fläche sind Haupterfordernisse. Oben und unten ist ein starkes Deckelstück angeschroben. Das untere dient zugleich dazu, den Stiefel möglichst fest auf dem Boden zu befestigen. Wesentlich ist auch der sogenannte Mantel, ein Cylinder von größerem Umfange, welcher den Stiefel umgiebt, um ihn vor der Berührung mit der äußern Luft abzuhalten. Damit der letztere möglichst heiß bleibe, ist der Mantel mit Dampf erfüllt. Das daraus niederschlagende Wasser fällt durch eine im Boden des Mantels befindliche Röhre in den Kessel zurück.

4. Der Dampfkolben oder Embolus müßte eigentlich ohne bemerkbare Reibung dampfdicht in dem Stiefel auf und niedergehen. Einiger Dampf wird indessen immer vorbeistreichen, was man namentlich bei Maschinen von hohem Drucke zu berücksichtigen hat.

Um den Kolben möglichst dicht an die Stiefelwandung anschließen zu machen, hat man die sogenannte Liederung oder Linderung entweder von Hanf, oder von Metall.

Man umwickelt den Kolben mit geflochtenem und in Oel oder Fett getränkten Hanf oder Werg so fest als möglich; dann legt man oben und unten eine Metallscheibe, die sogenannte Kolbenkrone, und schraubt diese fest zusammen. Wenn diese Hanfliederung abgenutzt oder locker geworden ist, so zieht man sie zusammen. Wenn das nicht mehr genügt, so setzt man neue Liederung zu, und wenn sie verbrannt oder verfault ist, liedert man den Kolben neu. Eine mangelhafte Liederung bringt natürlich eine sehr bedeutende Kraftverminderung der Maschine hervor. Mangel an Politur der innern Cylinderfläche, sowie Abweichung der Kolbenstange von der vertikalen Richtung während des Spiels sind die Hauptursachen zur schnellen Abnutzung der Hanfliederung.

Die Metallliederung besteht aus drei in Sektoren von 120° zerschnittenen metallnen Kreisflächen, welche durch Federn von Innen nach Außen gedrückt werden. Ihre Schnitte liegen nicht über einander; daher schließen sie sich dicht an die Stiefelwandung an, und zwar bei längerem Gebrauche immer mehr.

Man umwindet auch die Hanfliederung mit einem schraubenförmig gebogenen Metallstreifen,

welcher durch seine eigene Elastizität an die Stiefelwandung gedrückt wird. Die Metallliederungen werden vorzugsweise bei Maschinen von hohem Drucke angebracht.

Die Stopfbüchse im Deckel des Stiefels ist ebenfalls mit einer in Fett getränkten Hanfliederung gefüttert, so daß die Kolbenstange dampfdicht durch sie auf und niedergeht.

Da wo die Kolbenstange in den Kolben eingreift, umgibt man sie mit einem gezahnten Rade; ebenso gibt man den Schraubenköpfen in der auf der Liederung liegenden Metallplatte Zähne, die in jenes gezahnte Rad eingreifen. Dreht man nun außerhalb des Stiefels die Kolbenstange ein wenig, so werden die Schrauben ebenfalls gedreht, und bringen die Kolbenplatten näher an einander. Durch diese Einrichtung läßt sich die Liederung fester anziehn, ohne den Kolben herausnehmen zu müssen.

Wenn der Kolben nur aus einer dünnen Scheibe bestände, so könnte er durch die Reibung an der einen Seite sehr leicht aus der horizontalen Richtung gebracht werden, und würde dann den Dampf durchlassen. Er muß also eine gewisse Dicke oder Höhe haben, damit er immer dampfdichten Schluß hält. Man hat dafür die allgemeine Regel aufgestellt, daß die Kolbenhöhe der sovielte Theil vom Durchmesser des Stiefels sein muß, als die Reibung des Kolbens beträgt. Die Reibung für Messing auf Eisen beträgt $1/8$, und für Hanf auf Eisen $1/6$ des Drucks. Ein Kolben mit Messingliederung muß also $1/8$ seines Durchmessers, und ein Kolben mit Hanfliederung $1/6$ seines Durchmessers hoch sein.

Das von Watt erfundene sogenannte Scharnier-Parallelogramm dient dazu, die Kolbenstange stets in vertikaler Richtung zu erhalten. Die eine Seite dieses Parallelogramms wird von dem Ende des Balanciers gebildet, an welches sich die Kolbenstange anschließt; die zweite von der Verbindungsstange zwischen dem Balancier und der Kolbenstange; die dritte mit dem Balancier parallele Seite ist eine kleinere Stange, welche durch die vierte Seite mit dem Balancier verbunden ist. Diese vierte Seite ist eine Verbindungsstange, welche derjenigen zwischen Balancier und Kolbenstange ähnlich ist. Eine fünfte Stange geht von dem Verbindungspunkte der dritten und vierten Seite nach einem festen Punkte, und macht mit Hülfe des Parallelogramms, daß, während das Ende des Balanciers ein Bogenstück beschreibt, die Kolbenstange auf und nieder geht.

5. Das Dampfrohr leitet den Dampf aus dem Kessel in den Stiefel. Die Erzeugung des Dampfs unterliegt mannigfachen nicht bestimmbaren Bedingungen, und kann daher niemals für sich allein einen gleichmäßigen Gang der Maschine hervorbringen. Wo nun ein solcher durch den ganzen Zweck nothwendig ist, muß ein Regulator oder Moderator angebracht werden. Man richtet ihn gewöhnlich so ein, daß er in einer Minute 36 Umdrehungen macht, und dabei das Dampfrohr, oder dessen Drosselventil ganz offen läßt, so daß die ganze erzeugte Dampfmasse wirken kann; die Maschine muß dann ihre mittlere Bewegung haben. Das Gewicht der Kugeln am Regulator geht von 30 bis 80 Pfund; ihre Stangen machen im Zustande der Ruhe mit der vertikalen Spindel oder Axe (vgl. S. 171) einen Winkel von 30 Graden.

6. Die Steurung einer Dampfmaschine nennt man ihre sämmtlichen Hähne und Ventile, und deren regelmäßige Bewegung; hauptsächlich aber derjenigen, durch welche der Dampf bald über, bald unter dem Kolben in den Stiefel tritt. Wenn diese Ventile aus Schiebern bestehen, so heißen sie gewöhnlich Schubladenventile; der Cylinder, in welchem sie auf- und abgehen, und welcher an den Haupt- oder Treibzylinder festgeschroben wird, heißt die Schubladenbüchse. Diese hat oben und unten eine Stopfbüchse mit einer Hanfliederung. An der Axe des Schwungrades ist eine exzentrische Scheibe angebracht, d. h. eine solche, deren Mittelpunkt nicht mit dem Mittelpunkte der Drehung zusammenfällt, sondern selbst einen Kreis beschreibt. Um die Peripherie dieser Scheibe ist ein Ring, der Wagen, gelegt, der sich nach dem Treibzylinder zu in ein Gestänge verlängert, dessen Ende mit einem Arme eines um eine feste Axe drehbaren Winkelhebels in Verbindung steht. So wie die exzentrische Scheibe sich umdreht, geht das Gestänge hin und her, und damit bewegt sich auch der Hebelarm hin und her. Die feste Axe, an welcher sich dieser Hebelarm dreht, geht durch die ganze Breite der Maschine durch, und trägt an jedem ihrer beiden Enden einen festen Hebelarm, der mit dem ersten am Gestänge befestigten, einen rechten Winkel bildet; diese beiden Hebelarme an den Enden der Axe sind gleich und parallel; von jedem geht eine kleine Stange in die Höhe; beide Stangen sind durch eine Querstange verbunden, an welcher diejenige Stange befestigt ist, und mit der Drehung der Hebelarme auf und nieder geschoben wird, welche das Schubladenventil in der Schubladenbüchse auf und nieder zieht. Hat der Kurbelarm am Schwungrade seine Richtung nach oben, so liegt der Mittelpunkt der exzentrischen Scheibe unter der Hauptaxe; steht der Kurbelarm nach der linken Seite, so befindet sich der Mittelpunkt auf der rechten Seite, u. s. f.

7. Der Kondensator, in welchem die im Stiefel schon gebrauchten Dämpfe verdichtet werden, steht mitten in der sogenannten Cisterne; dies ist ein auf dem Boden der Maschine befindlicher Wasserraum, in welchen durch eine eigene, die sogenannte Kaltwasserpumpe, kaltes Wasser hineingebracht wird. Die Stange dieser Pumpe wird ebenfalls vom Balancier gehoben und gesenkt. Mitten in der Cisterne steht der Kondensator, ein abgeschlossenes selbstständiges Gefäß, welches von dem kalten Wasser der Cisterne zur Abkühlung umgeben ist. An

seinem unteren Theile hat der Kondensator einen Hahn, durch welchen von Zeit zu Zeit auch kaltes Wasser aus der Cisterne in den innern Raum des Kondensators einspritzt, und durch seine Kühlung den Niederschlag der Dämpfe beschleunigt. Die Dämpfe selbst kommen aus dem Haupt- oder Treibzylinder, und aus der Schubladenbüchse durch eine Röhre von oben herab in den Kondensator. In diesem sammelt sich nun allmälig Luft und Wasser an; theils die Luft, die aus dem Dampfkessel mit in den Treibzylinder und die Schubladenbüchse gelangt, und mit den Dämpfen hinabkommt; theils die Luft, die sich aus dem eingespirtzten kalten Wasser entwickelt; theils das Wasser, das aus den niedergeschlagenen Dämpfen entsteht; theils das eingespritzte Wasser. Um nun den Kondensator von Zeit zu Zeit zu leeren, reicht in ihn hinein die Saugröhre der sogenannten Luftpumpe. Ihre Stange ist an dem Scharnierparallelogramme befestigt. Sie hebt das Wasser und die Luft aus dem Kondensator in einen neben der Cisterne befindlichen Wasserbehälter. In diesen hinein reicht eine dritte, die sogenannte Warmwasserpumpe, deren Stange ebenfalls vom Balancier gehoben und gesenkt wird. Diese Pumpe schafft das warme Wasser wieder in den Kessel, und heißt deshalb auch die Speisepumpe. Man hat durch diese Speisung bei Seedampfschiffen den doppelten Vortheil, daß erstens das Wasser schon etwas erwärmt ist, also mit weniger Heizung wieder in Dampf verwandelt wird; zweitens, daß dieses Wasser viel weniger Salztheile enthält, als das unmittelbar von außen Bords gekommene.

An den Kondensatoren bringt man auch eine Barometerprobe an, um aus dem Stande derselben, verglichen mit dem eines gewöhnlichen Barometers, den Grad der Kondensation zu erkennen.

8. Der Balancier, Maschinenwaagbaum oder Baum wird in der Regel von Gußeisen gemacht, welches aber weder spröde noch brüchig sein muß. Zur Probe schlägt man mit einem Hammer gegen eine Ecke desselben; erhält diese einen Eindruck, so ist das Eisen gut; springen aber Splitter ab, so ist es spröde und brüchig. Um den Balancier zugleich stark und leicht zu machen, giebt man ihm die Tafel **XXXV, D**, Fig. **340** in der Nebenfigur dargestellte Form, d. h. zwei nach Außen gekrümmte Kurven, die durch eine Sehne verbunden sind. Die vortheilhafteste Form, wenn der Balancier überall eine gleiche Dicke haben soll, ist die Parabel. Da aber die Konstruktion in dem Aufsuchen der mittleren Proportionallinie zwischen dem Parameter und den verschiedenen Abszissen besteht, und daher für die Praxis zu weitläuftig ist, so hat man folgendes leichtere Verfahren, welches bei einer bequemen Zeichnung eine von der Parabel wenig abweichende Kurve ergiebt.

Man vergrößert erst die Länge des Balanciers um Etwas, da die Kolbenstange durchaus nicht an dem äußersten Punkte aufgehoben werden kann. Diese Länge theilt man in eine beliebige Anzahl gleicher Theile. Darauf theilt man auch die ganze Breite, die der Balancier in der Mitte seiner Länge erhalten soll, in doppelt so viele Theile, und zieht aus diesen Theilungspunkten Parallellinien mit der Axe des Balanciers. Darauf zieht man aus dem einen Endpunkte der Breitenlinie gerade Linien durch alle Theilungspunkte der Axe, welche aus der Längentheilung hergekommen sind. Da wo diese Linien die Parallellinien auf der andern Seite der Axe schneiden, liegen die einzelnen Punkte, durch welche die Kurve gehen muß. Die andere Hälfte der Kurve erhält man durch senkrechte Linien, die man aus diesen Punkten durch die Axe zieht, und welches die Ordinaten sind.

Man sieht übrigens leicht ein, daß die auf die Bewegung der Kurbel verwandte Kraft nicht stets in ihrem Maximum benutzt wird. Dies ist nur dann der Fall, wenn die Treibstange mit der Kurbel gerade einen Winkel von **90°** macht.

Man hat deshalb in neuerer Zeit eine sinnreiche Einrichtung erdacht, durch welche die Kurbel, das Parallelogramm und auch der Balancier selbst entbehrlich gemacht wird. Die Kolbenstange ist gezahnt, und greift unmittelbar in zwei gezahnte Räder ein, welche nach einer Seite hin ein anderes Rad umdrehen, nach der andern Seite hin ohne merkliche Reibung auf ihrer Axe und ohne Wirkung herumgedreht werden.

An dem Balancier brachte Watt noch einen eigenen Apparat an, den sogenannten Zähler (the counter). Bei jedem Niedergange schiebt der Balancier einen Zahn weiter, so daß man nach einer gegebenen Zeit die Zahl der Hebungen wissen kann. Vergleicht man dieses Register mit dem Durchmesser des Kolbens und dem Raume, den er bei jeder Bewegung durchläuft: so erhält man die Wirksamkeit der Maschine.

9. Das Schwungrad ist ein vorzügliches Mittel, um die Wirkung der Kraft möglichst gleichförmig zu machen. Es besteht aus einem großen verhältnißmäßig schweren und kreisförmigen Ringe oder Kranze, der durch vier oder mehr Arme mit der Welle verbunden ist. Wenn ein solches Rad einmal im Umlaufe ist: so geschieht die Fortsetzung desselben vermöge seiner Massenträgheit schon eine Zeitlang ohne weitern Antrieb von selbst; und zwar einige Augenblicke mit gleicher Geschwindigkeit, wenn die wirkende Kraft für einige Minuten schwächer wirkt, oder zu wirken aufhört.

Die Wirkung einer im Kreise herumschwingenden Masse auf die mit ihr verbundenen Körper ist desto bedeutender, je schwerer die Masse selbst, je größer ihr Abstand vom Umdrehungspunkte, und je schneller ihre Bewegung ist. Man macht daher den Kranz der Schwung-

räder ſo ſchwer als die Umſtände es erlauben, und bringt ſeine Hauptmaſſe in der möglichſt größten Entfernung vom Umdrehungspunkte an. Die Schwungmaſſe muß aber auf den ganzen Umfang des Rades gleichmäßig vertheilt ſein, damit es in jeder Lage im Gleichgewicht bleibt. Die Geſtalt des Schwungringes und der Speichen muß eine ſolche ſein, daß der Widerſtand der Luft möglichſt geringe werde; daher werden die Speichen an den Seiten ſcharf zulaufend gemacht, um die Luft zu durchſchneiden, und der Kranz oder die Felge rund. Je ſchwerer die Maſſe iſt, aus der das Schwungrad gemacht wird, deſto kleiner können die Flächen ſein, d. h. deſto dünner kann es gemacht werden; man nimmt daher gewöhnlich Gußeiſen dazu.

Für ſich allein iſt die Bewegung des Dampfkolbens ſehr ungleichförmig. Am obern und untern Ende des Stiefels kommt der Kolben jedesmal zur Ruhe und kehrt dann ſeine Bewegung um; er kann alſo auch ſeinen Auf- und Niedergang nicht mit gleicher Geſchwindigkeit durchmachen. Seine größte Geſchwindigkeit hat er jedesmal in der Mitte des Spielraumes; ſie nimmt mehr und mehr ab, je näher er einem Ende ſeines Weges kommt. Es iſt nun Watt's Verdienſt, die Kolbenbewegung mit einem Schwungrade in Verbindung geſetzt, und die ungleichförmige geradlinige Bewegung in eine gleichförmige Kreisbewegung vermittelſt der Treibſtange und Kurbel des Rades verwandelt zu haben. Die Kurbel muß bei gleicharmigen Balanciers die halbe Länge des ganzen Kolbenhubes oder Kolbenweges haben. Der Ring oder die Felge wird gewöhnlich aus ſechs Stücken Gußeiſen gebildet, die durch eiſerne Schrauben vereinigt werden. Weil die dynamiſche Wirkung gleich dem Produkte aus der Maſſe multiplizirt mit dem Quadrate der Geſchwindigkeit iſt, ſo thut man beſſer die Geſchwindigkeit zu vermehren, als die Maſſe zu vergrößern; denn durch das Letztere wird auch immer die nachtheilige Reibung am Zapfen vermehrt.

Iſt in Bezug auf die Dampfmaſchinen die Geſchwindigkeit, welche der Kranz des Schwungrades bekommen ſoll, bekannt, ſo findet man das erforderliche Gewicht des Schwungrades auf folgende Weiſe.

Man multiplizirt die Zahl der Pferdekräfte der Maſchine mit der konſtanten Zahl 2000, und dividirt dieſes Produkt durch das Quadrat der Entfernung in Fußen, welche ein Punkt des Umfanges in einer Sekunde durchläuft; der Quotient iſt dann die Centnerzahl des Gewichts, das man dem Schwungrade geben muß.

Es ſei z. B. einer Maſchine von 15 Pferdekräften ein Schwungrad zu geben, deſſen Durchmeſſer gleich 12 Fuß ſein, und das 36 Umläufe in einer Minute machen ſoll. Die Peripherie beträgt alsdann beinahe 38 Fuß; dieß multiplizirt mit 36, d. h. der Zahl der Umläufe, giebt 1368 Fuß, welche ein Punkt des Umfanges in 1 Minute durchlaufen muß; dies dividirt durch 60 giebt 22,8 Fuß in der Sekunde. Das Quadrat hiervon iſt 519,84 oder nahe 520. Multiplizirt man ferner die Zahl der Pferdekräfte 15 mit 2000, ſo erhält man 30000; dies Produkt dividirt durch das Quadrat 520 giebt das verlangte Gewicht des Schwungrades gleich 57,7 Centner.

Von der Wirkſamkeit der Dampfmaſchinen.

Weil Savery, der Erfinder der Dampfmaſchinen (1698), mit denſelben die Arbeit der Pferde erſetzte, ſo führte er ſchon die Effektbeſtimmung nach Pferdekräften ein. Watt (1764), der berühmte Verbeſſerer der Savery'ſchen Erfindung, legte dabei folgende, gewöhnlich beibehaltene Beſtimmungen zum Grunde. Ein Pferd hebt in 1 Sekunde 180 Pfund zu einer Höhe von 3 Fuß; dies giebt $180 \times 60 \times 3 = 32400$ Pfund in 1 Minute 1 Fuß, oder in runder Zahl 33000 Pfund. Iſt alſo das Gewicht gegeben, welches in Pfunden ausgedrückt eine Dampfmaſchine in einer Minute einen Fuß hoch hebt, ſo dividirt man dieſe Zahl durch 33000, und erhält im Quotienten die Zahl der Pferdekräfte, welche die Maſchine erſetzt. Sind alſo die Pferdekräfte irgend einer Maſchine ohne weitere beſondere Beſtimmung angegeben, ſo liegen die obigen Annahmen dabei zum Grunde. Dieſe Annahmen ſind indeſſen zu groß; denn im Durchſchnitt kann man die Kraft eines Pferdes nur zu 22000 Pfund annehmen; die obige Zahl 33000 iſt alſo um ein Drittel zu groß. Watt wählte aber dieſe Größe, damit bei dem unvermeidlichen Ausfalle bei der Dampfmaſchine das Geforderte ſtets ſicher geleiſtet würde. Zugleich muß man aber auch berückſichtigen, daß ein Pferd höchſtens nur 8 Stunden arbeiten kann, während eine Dampfmaſchine 24 Stunden wirkt. Somit erſetzt eine Maſchine von 20 Pferdekräften eigentlich 60 wirkliche Pferde.

Wenn der Dampfkolben abſolut dampfdicht ſchließen könnte, ſo hätte man zur Effektberechnung einer Dampfmaſchine nur den Druck zu kennen, den der Dampf von gegebener Temperatur gegen den Kolben ausübt, um ihn zu einer gewiſſen Geſchwindigkeit zu heben.

Nun finden aber mancherlei Verringerungen der Kraft Statt. Zuerſt ſchließt kein Kolben abſolut dampfdicht; es geht alſo immer etwas Dampf verloren. Zweitens wechſelt mit dem Barometerſtande der Luftdruck bei den Maſchinen, bei denen der Dampf in die Atmoſphäre entweicht. Drittens bleibt bei dem in die Kondenſationsröhren übergegangenen und noch nicht völlig abgekühlten Dampfe immer noch einige Elaſtizität übrig, welche dem im Stiefel vorhandenen Dampfe entgegenwirkt. Viertens hat der Kolben im Stiefel, die Kolbenſtange in der Stopfbüchſe, und haben ſo viele andere Theile der Maſchine eine gewiſſe und ziemlich ungleiche

Reibung zu überwinden. Fünftens endlich müssen die drei Pumpen beim Kondensationsapparate noch mit in Bewegung gesetzt werden.

Man sieht also leicht ein, daß eine genaue theoretische Bestimmung des Effektes nicht durch den alleinigen Dampfdruck gegen den Kolben möglich ist. Man hat dagegen eine für praktische Anwendung hinlänglich genaue Bestimmung aus der Vergleichung desjenigen Effektes gewonnen, welcher bei vielen verschiedenen Maschinen wirklich beobachtet worden. Hieraus ergiebt sich, daß der wirkliche Effekt von einem Quadratzoll Fläche des Kolbens bei doppelt wirkenden Condensationsmaschinen und einfacher Pressung oder einem Atmosphärendrucke, wobei jedoch der Dampf um 1—2° R. über den Siedepunkt erhitzt ist, nach Englischem Maaße und Gewichte 7,5 Pfund mit 200 Fuß Geschwindigkeit in 1 Minute, und etwa 0,3 bis 0,44 Pfund Kohlenverbrauch in 1 Stunde beträgt. Der Kohlenverbrauch nimmt, wie schon vorher gezeigt (S. 172) bei sehr großen Maschinen gegen sehr kleine beinahe um die Hälfte ab.

Da nun zu 1 Pferdekraft ein Effekt von 33000 Pfund gehört, so findet man die für einen solchen Effekt erforderliche Fläche des Kolbens, wenn man dieselbe mit x bezeichnet, durch folgende Gleichung:

$$33000 = 200 \times 7{,}5\ x; \text{ also}$$
$$x = 22 \text{ Englische Quadratzoll.}$$

Die Höhe des Stiefels ist so, daß der Kolben einen Spielraum von 3 bis 4 Fuß hat.

Für die praktische Anwendung der Dampfmaschine ist es auch wichtig, das Verhältniß des aufzuwendenden Brennmaterials zu einem bestimmten Quantum zu erzeugenden Dampfes zu kennen.

Man kann im Allgemeinen annehmen (vergl. Bd. I. S. 111), daß der Wasserdampf bei der Siedehitze 1600 mal leichter ist, als das Wasser, oder daß seine Dichtigkeit gegen die Dichtigkeit des Wassers als Einheit genommen = 0,000613 ist. Nimmt man nun den Kubikfuß Wasser = 70 Pfund, so hat man das Gewicht eines Kubikfußes Dampf bei Siedehitze = 0,000613 × 70 = 0,04291 Pfund. Nach den genauesten Beobachtungen kann man mit 1 Pfund Steinkohlen 7 Pfund Wasser in Dampf von einem Atmosphärendrucke, oder bei der Siedehitze verwandeln. Es wiegt aber 1 Kubikfuß Steinkohlen beinahe 100 Pfund; man kann damit also 700 Pfund Wasser in Dampf von einem Drucke verwandeln. Dividirt man nun 700 durch 0,04291, so erhält man 16313 Kubikfuß Dampf von der Elastizität der atmosphärischen Luft.

Mit 1 Pfund Holzkohlen lassen sich ebenfalls 7 Pfund Wasser in Dampf von einem Atmosphärendrucke verwandeln; 1 Kubikfuß Holzkohlen wiegt im Durchschnitt 17,5 Pfund; es lassen sich also damit 122,5 Pfund Wasser verwandeln; diese geben 2854 Kubikfuß Dampf.

Mit 1 Pfund Holz lassen sich durchschnittlich nur 3,3 Pfund Wasser verwandeln. Nimmt man aus Bd. III, S. 304, Tafel XLII, Holzarten von verschiedenem spezifischem Gewichte, so erhält man natürlich verschiedene Resultate. Eichenholz hat das spezifische Gewicht = 0,845; dieß multiplizirt mit 70 giebt den Kubikfuß = 59,15 Pfund; dieß multiplizirt mit 3,3 giebt 195,195; d. h. mit 59,15 Pfund Eichenholz lassen sich 195,195 Pfund Wasser in Dampf verwandeln; diese geben 4549 Kubikfuß Dampf von einem Atmosphärendrucke.

Nimmt man nun an, daß Dampf von doppelter, dreifacher, oder nfacher Spannung auch doppelte, dreifache oder nfache Dichtigkeit habe, die latente Wärme aber in Dampf von jeder Spannung eine konstante Größe sei: so werden für Dämpfe von nfacher Spannung die durch gleiche Quantitäten Brennmaterial erzeugten Mengen auch nur $1/n$ der oben angegebenen sein; z. B. mit 1 Kubikfuß Steinkohlen wird man nur 8156 Kubikfuß Dampf von doppelter, und nur 4078 Kubikfuß Dampf von vierfacher Spannung erhalten.

Dieses Verhältniß zwischen den Kubikfußen des Brennmaterials und denen des zu erzeugenden Dampfes hat namentlich auf Dampfschiffen einen entschiedenen Werth, wo der Raum für den Kohlenvorrath beschränkt ist.

An allen Körpern unterscheidet man freie und gebundene Wärme. Die freie Wärme ist diejenige, welche ihre Temperatur bestimmt, d. h. ihre Größe dem Gefühl und am Thermometer zu erkennen giebt. Die gebundene Wärme ist diejenige, welche der Körper mit seinen sämmtlichen Theilen so fest hält, daß sie weder mit dem Gefühl noch mit dem Thermometer wahrgenommen werden kann; sie heißt deshalb auch die latente (verborgene) Wärme. So oft ein Körper erwärmt wird, bindet er einen Theil der zugeführten Wärme, und läßt nur einen Theil derselben frei, so daß sie Gefühl und Thermometer affiziren kann. Diese beiden Theile der Wärme sind bei den verschiedenen Materien sehr verschieden; sie bedürfen also auch sehr verschiedene Grade neu hinzukommenden Wärmestoffs, um in eine höhere Temperatur versetzt zu werden, d. h. mehr Wärmestoff als bis dahin auf ihre Umgebungen übergehen zu lassen. Hat man z. B. ein gleiches Gewicht von Eisenblech und von Quecksilber, und legt zu jedem ein gleiches Quantum Eis, und erwärmt man beide Metalle mit demselben Wärmegrade: so schmilzt das Eisenblech eilf Theile seines Eisstückes; das Quecksilber aber nur drei Theile des seinigen. Diese Schmelzung kann aber nicht anders vor sich gehen, als daß jedes Metall einen Theil seines Wärmestoffs an das Eis abgiebt, oder erkaltet, damit der abgegebene Wärmestoff die Eistheilchen umgiebt, und sie dadurch in den flüssigen Zustand bringt. Da nun das Eisen mehr Wärmestoff abzugeben geneigt ist, als Quecksilber: so bedarf es auch mehr Wärmestoff als das Quecksilber,

nen mit ihm bis zur selben Temperatur erwärmt zu werden, und zwar in demselben Verhältnisse in welchem es den Wärmestoff an das zu schmelzende Eis abgiebt, oder ihn fortleitet. Man bezeichnet nun dieses Bedürfniß nach Wärmestoff zu einem bestimmten Temperaturgrade, die spezifische Wärme, oder die Wärmekapazität einer Materie; so hat also das Eisen 11/3 von der Wärmekapazität des Quecksilbers; oder seine spezifische Wärme verhält sich zu derjenigen des Quecksilbers wie 11 zu 3. Wie bei dem Gewichte, so pflegt man auch bei der Wärmekapazität diejenige des Wassers als Einheit anzunehmen. Nach der Wärmekapazität einer Materie richtet sich natürlich auch das Quantum von Wärmestoff, das sie hergeben muß, um bis zu einem gleichen Temperaturgrade mit andern Materien zu erkalten.

Sobald ein schmelzbarer fester Körper in den tropfbar flüssigen, oder ein tropfbar-flüssiger in den elastisch-flüssigen oder dampfartigen Zustand übergeht: geschieht es nur dadurch, daß allmälig seine einzelnen Theilchen oder Atome von mehr und mehr Theilchen des Wärmestoffs umhüllt werden. Ein schmelzender oder verdampfender Körper entzieht also seiner Umgebung immer mehr und mehr Wärmestoff. Dieser bleibt während der Verwandlung latent; er kann weder auf das Gefühl noch auf das Thermometer wirken, weil er sich immer noch um die einzelnen Atome des in der Verwandlung begriffenen Körpers herumzulegen hat, oder von ihm gebunden wird. Daher kann man z. B. Wasser in offenen Gefäßen nicht über 80° R., d. h. nicht über den Siedepunkt erwärmen, weil aller neu hinzu geführte Wärmestoff vom entweichenden Dampfe latent gemacht wird.

Weil die einzelnen Theilchen des Wärmestoffs gegen einander keine Anziehungskraft haben, sich aber überall zu den Wasseratomen hindrängen, um dieselben zu umhüllen: so werden diese letzteren von immer mehr und mehr sich zwischen ihnen eindrängenden Wärmestofftheilchen immer weiter und weiter aus einander geschoben; dieses fortwährende Bestreben des Wärmestoffs, sich einzudrängen, giebt nun dem Wasserdampfe seine Spannkraft oder seine Elastizität (vgl. Bd. I, S. 111). Entzieht man den Dämpfen wieder ihren Wärmestoff, z. B. durch Berührung mit kalten Körpern, welche ihn an sich ziehen: so rücken die Wasseratome wieder näher an einander, und es erscheint wieder das tropfbar flüssige Wasser.

Bei Dämpfen von einer und derselben Flüssigkeit richtet sich ihr Elastizitätsgrad oder die Stärke ihrer Spannkraft blos nach dem Grade ihrer Temperatur; je höher diese ist, desto kräftiger wirkt ihre Elastizität.

Die Dichtigkeit der Dämpfe, d. h. ihre Menge, die in einem gegebenen Raume bei einer und derselben Temperatur bestehen kann, hat jedesmal eine durch viele Versuche bestätigte Grenze. Preßt man daher z. B. Wasserdampf von der Siedehitze oder + 80° R., der sich über siedendem Wasser befindet, auf sein halbes Volumen zusammen, so wird die Hälfte von ihm wieder zu Wasser. Erweitert man aber den Raum auf das Doppelte, so entwickelt sich aus dem Wasser noch einmal so viel Dampf, und dieser erhält dadurch seine vorige Spannkraft und Dichtigkeit. Die Dämpfe haben also für jede Temperatur einen genau bestimmten höchsten Grad von Dichtigkeit und Spannung, den sie immer erreichen, wenn von der verdampfenden Flüssigkeit eine hinreichende Quantität vorhanden ist.

Sobald der Dampf bei einer gegebenen Temperatur den ihm angemessenen Raum erfüllt hat, sagt man, er sei im Sättigungszustande. Seine Dichtigkeit steigt alsdann bei gleichbleibender Temperatur nicht mehr. Durch Verminderung der Temperatur verwandelt sich eben so wie bei der Zusammenpressung, ein Theil des Dampfs in Wasser, bis der übrigbleibende Theil der Temperatur an Dichtigkeit entspricht. Will man nun die letztere vermehren, so muß man die Temperatur erhöhen.

Darin, daß sich die Dämpfe durch Pressung in tropfbare Flüssigkeit zurück verwandeln lassen, unterscheiden sie sich von den eigentlichen permanenten oder bleibenden Gasarten. Diese lassen sich zusammenpressen, ohne ihren elastisch-flüssigen Zustand zu verlieren. Merkwürdig ist es übrigens, daß ein Raum gleich viel Dampf aufnehmen kann, mag er leer oder mit Luft angefüllt sein.

Es wachsen übrigens die Dichtigkeiten und Elastizitäten des Wasserdampfes zwar beide nach einem ähnlichen Gesetze, wie die Temperaturen, aber keineswegs nach einem ganz gleichen. Nach einer Reihe von sorgfältigen Versuchen und Berechnungen hat man eine Tafel zusammengestellt, deren Hauptpunkte folgende sind: TR bezeichnet die Temperatur nach Réaumur; D die Dichtigkeit, deren Einheit = 0,000613 der Wasserdichtigkeit ist; E die Elastizität, deren Einheit ein Atmosphärendruck von 28 Pariser Zoll Barometerstand ist.

TR.	D.	E.
80,°00	1	1,00
98, 70	2	2,13
120, 78	4	4,56
147, 41	8	9,85
180, 10	16	21,48
221, 15	32	46,62
274, 31	64	106,71

Wenn man den Inhalt des Treibzylinders oder Stiefels, und die Zahl der Kolbenstöße in einer gegebenen Zeit kennt, so läßt sich aus der bekannten Dichtigkeit des Wasserdampfes bei der erforderlichen Elastizität desselben auch der Verbrauch des Wassers ziemlich genau

berechnen. Dabei kann man entweder annehmen, daß kein unnützer Verlust desselben stattfindet, oder man kann eine hinlänglich genäherte Größe dieses Verlustes mit in Rechnung bringen. Für dieß Letztere läßt sich natürlich, da es von der Güte des Apparats und dem Grade der Aufmerksamkeit abhängt, keine allgemeine Regel aufstellen.

Macht man also die Annahme, daß kein Verlust stattfindet, so hat man folgende Berechnungsweise des Wasserverbrauchs.

Es sei l der Inhalt des Stiefels nach Abzug des vom Kolben ausgefüllten Raumes; δ die Dichtigkeit des Dampfs bei der angewandten Elastizität; n die Zahl der Hebungen des Kolbens, seinen Rückgang nicht mitgerechnet, in einer gegebenen Zeit; alsdann ist der Wasserverbrauch bei den gebräuchlicheren doppeltwirkenden Maschinen $= 2 n l \delta$; bei einfach wirkenden oder atmosphärischen $= n l \delta$.

Dampfschiff.

E. A steam-vessel; a steam-boat. — *F.* Un vaisseau ou bâteau à vapeur. — *Sp.* Un navio o barco de vapor. — *P.* Hum navio ou barco de vapor. — *I.* Una nave o una barca a vapori. — *Sch.* Et dampskepp; et dampbåd. — *D.* Et dampskib; en dampbaad. — *H.* Een dampschip; eene stoomboot.

Ein Schiff, das durch die bewegende Kraft einer Dampfmaschine getrieben wird. Sobald es Fahrten über See macht, wie in neueren Zeiten sogar über den Atlantischen und den Indischen Ozean, und außer dem Dampfapparat auch Masten u. Segel führt, heißt es Dampfschiff im eigentlichen Sinne; wenn es aber nur Fahrten auf Binnengewässern macht, und namentlich keine Masten und Segel führt, heißt es eigentlich nur Dampfboot. Man nennt indessen auch die letztern, wenn sie einige Größe haben, Dampfschiffe.

In neuerer Zeit giebt es auch Dampffregatten mit vollständiger Beseglung und Bewaffnung. Tafel XXXV, D, Fig. 340, ist ein eigentliches Dampfschiff, dessen Beseglung mit derjenigen einer Dampffregatte übereinstimmt.

I. Geschichtliche Bemerkungen über die Dampfschifffahrt.

Der Nord-Amerikaner Robert Fulton brachte im Jahre 1807 zu Newyork das erste Dampfschiff, den Clermont, zu Stande, mit dem er 120 Seemeilen den Hudsonfluß in 32 Stunden hinauffuhr. Seit der Erfindung der Dampfmaschine waren zwar schon viel früher Versuche, auch von Fulton selbst, gemacht worden, Schiffe mit ihrer Hülfe fortzubewegen. Sie waren aber theils mißlungen, theils darum unbeachtet geblieben, weil man zu schwache Maschinen angewendet hatte. Robert Livingston, der Gesandte der Vereinigten Staaten in Frankreich, hatte sich 1803 mit Fulton verbunden, und setzte ihn in Stand, eine Maschine von 20 Pferdekräften aus der Fabrik von Watt und Boulton mit nach Newyork zu nehmen, und dort für dieselbe das Schiff mit Ruder- oder Schaufelrädern zu erbauen.

Schiffe mit Hülfe von Ruderrädern zu bewegen, hielten schon mehrere Mechaniker vor Erfindung der Dampfmaschinen für möglich. Auch der Erfinder dieser Maschine, Thomas Savery, verfertigte schon 1698 das Modell eines Schiffs, das mit Hülfe von Schaufel- oder Ruderrädern in Bewegung gesetzt werden sollte. Diese Räder wollte er aber nicht durch die Dampfmaschine selbst, sondern durch andere Räder drehen, auf welche letztere das von seiner Dampfmaschine geförderte Wasser fallen sollte. Im Jahre 1736 erhielt der Engländer Jonathan Hull ein Patent zur Erbauung von eigentlichen Dampfschiffen; so daß er für ihren eigentlichen Erfinder gelten kann. Eine nach Newcomens Grundsätzen gebildete Dampfmaschine sollte durch Seile ohne Ende auf Räder wirken, die ein Schaufelrad drehten; das Boot, auf welchem die Maschine stand, sollte Schiffe ins Schlepptau nehmen. Die Englische Admiralität nahm das Projekt nicht an, weil sie nicht glaubte, daß die Räder die Gewalt der Wellen aushalten könnten; so unterblieb die Ausführung von Hull's Idee.

In Frankreich wurden zwischen 1755 und 1796 mehrere Versuche gemacht. Im zuerst genannten Jahre schlug Gautier vor, Schiffe durch Schaufelräder zu bewegen, die entweder von der Mannschaft oder durch Dampfmaschinen getrieben würden. Im Jahre 1775 erbaute Perrier wirklich ein solches, und fuhr damit auf der Seine; da er aber eine Maschine von nur einer Pferdekraft anwandte, so ging es so langsam, daß es keine Aufmerksamkeit und Nachahmung erregte. Im Jahre 1781 machte d'Arnal, 1782 der Marquis von Jouffroi auf der Saône bei Lyon Versuche, welche durch die Revolution unterbrochen wurden. Im Jahre 1796 nahm de Blanc ein Patent auf Dampfschiffe, und hinderte durch dasselbe zum Theil die Bemühungen, welche Fulton bei seiner Anwesenheit in Frankreich machte, dort die Dampfschiffe einzuführen.

In England nahm 1785 der Schottische Banquier Patrick Miller von Dalwington die Idee Hull's zuerst wieder auf. Er schlug vor, ein Doppelboot vermittelst eines zwischen den beiden Theilen angebrachten und durch eine Dampfmaschine bewegten Rades zu bewegen. Im Jahre 1787 ließ er durch Symington ein solches Boot in kleinem Maaßstabe, und mit einer kleinen Dampfmaschine versehen, erbauen, und fuhr damit auf dem Dalwington-Lake im Jahre 1788. Im folgenden Jahre ließ er ein größeres Schiff der Art erbauen, und fuhr damit auf dem Clydekanal. Im J. 1791 stellte Clarke ähnliche Versuche zu

Leith an. Im Jahr 1801 machten Bunter und Dickinson Versuche auf der Themse. Gleichzeitig hatte auch Symington theils nach des genannten Miller's, theils nach seinen eigenen Ideen ein eigentliches Dampfboot nach der neuern Bauart verfertigt, das auf dem Clydekanal fuhr. Es hatte vorne Stampfer, um das Eis zu zerstoßen; außerdem war, entweder nach Miller's oder Symington's eigener Erfindung, der Stiefel der Dampfmaschine fast horizontal gelegt, um das Schwungrad entbehren und unmittelbar auf die Kurbeln der Schaufelräder wirken zu können. Gegen die Zweckmäßigkeit wurde kein Einwand gemacht; aber der weitere Gebrauch des Schiffes auf dem Kanale aus dem angeblichen Grunde verhindert, daß die Schaufelräder die Ufer des Kanals zu sehr beschädigten; während man jetzt überall mit solchen Dampfschiffen fährt. So blieb in England die ganze Dampfschifffahrt auf vereinzelte Versuche beschränkt, bis sie sich in Amerika entwickelt hatte.

In Nord-Amerika hatte schon 1775 Franklin die Idee der Dampfschiffe geäußert, und im Jahre 1787 brachte Fitch ein Boot zu Stande, dessen Schaufelräder durch eine Dampfmaschine gedreht wurden, und das auf dem Delaware, aber noch mit großer Langsamkeit fuhr. Ein ähnliches baute Rumsey. Die Kosten der Erhaltung waren aber wegen der unaufhörlichen Reparaturen zu bedeutend, und die Sache fand wenig Aufnahme. Rumsey brachte auch den Vorschlag Franklin's in Anwendung, vermittelst einer Dampfmaschine Wasser am Vordertheile des Schiffs einziehen, und hinten ausstoßen zu lassen, durch welche Reaktion eine Bewegung hervorgebracht wurde. Der Erfolg entsprach aber auch nicht den Erwartungen. Die Versuche Morey's gelangen nicht besser; denn er, wie die vorher genannten, scheinen zu schwache oder zu schlecht gebaute Maschinen gehabt zu haben. Endlich ergriff der genannte Robert Livingston die Idee. Zwar konnte er 1799 das Dampfschiff noch nicht herstellen, welches, als Bedingung seines Patents auf 20 Jahre, bei einer Tragfähigkeit von 20 Tonnen in 1 Stunde 4 Englische Meilen zurücklegte. Im Jahre 1803 kam er als Gesandter der Vereinigten Staaten nach Frankreich, wo er sich mit Robert Fulton verband, welcher schon zehn Jahre früher in England, und fünf Jahre früher in Frankreich vergebliche Vorschläge zur Erbauung von Dampfschiffen gemacht hatte. Livingston und Fulton erhielten zusammen vom Staate Newyork einen neuen Aufschub zur Erfüllung der früheren Patentsbedingung. Im Jahre 1804 stellte Fulton ein Dampfschiff her, welches mit einer Geschwindigkeit von 1,6 Meter in 1 Sekunde die Seine herauffuhr. Er machte Napoleon Vorschläge zur Erbauung von Dampfschiffen, fand aber keine Beachtung. Nachdem er sich vollkommen überzeugt hatte, daß alle seine Vorgänger im Dampfschiffbaue zu schwache Maschinen angewandt hätten, bestellte er sich mit Livingston's Unterstützung, wie vorher erwähnt, eine Maschine von 20 Pferdekräften in der Englischen Fabrik von Watt u. Boulton, kehrte mit derselben nach Amerika zurück, und erbaute den erwähnten Clermont, der mit einer Ladung von 160 Tonnen den 120 Seemeilen langen Weg von Newyork bis Albany den Hudsonfluß hinauf in 32 Stunden zurücklegte.

Dieses glänzende Resultat verschaffte der Dampfschifffahrt allgemeine Aufnahme; vorzugsweise in Amerika, wo die vielen Flüsse zum Durcheilen der großen Entfernungen gerade dieses Verkehrsmittel zum natürlichsten machen. Die meisten der Nordamerikanischen Flüsse sind breit, tief, ohne bedeutenden Fall, und noch großentheils mit weitausgedehnten Waldungen umgeben, welche das erforderliche Brennmaterial liefern. In wenigen Jahren vermehrten sich daher die Dampfschiffe in den Vereinigten Staaten zu einer großen Anzahl.

Ehemals mußten die Ohioländer alle ihre Bedürfnisse aus dem Osten beziehen; ein Schiff von Neu-Orleans bis an die Ohiokatarakten brauchte aber sonst 3 bis 4 Monate Zeit. Ein Dampfschiff legt gegenwärtig diese Strecke von etwa 1650 Meilen in 12 bis 14 Tagen zurück. Im Jahre 1810 kam das erste Dampfschiff den Ohio hinab nach Neu-Orleans; 1815 waren ihrer 4; 1822 aber schon 70 blos auf dem Mississippi. Gegenwärtig beträgt die Gesammtzahl der Nordamerikanischen wenigstens 800, welche Flüsse, Seen, Küsten und den Ozean befahren. Gewöhnlich legen sie 8 bis 10 Seemeilen in der Stunde zurück; häufig noch weit mehr. So legte 1832 das Schiff Champlain die Strecke von Newyork bis Albany in 8¼ Stunden zurück, zu welcher, wie oben gesagt, Fulton's erstes Dampfschiff noch 32 St. gebraucht hatte. Im Jahre 1817 ging das Amerikanische Dampfschiff Savannah von 350 Tonnen zum ersten Mal über den Atlantischen Ozean. Es kam in 20 Tagen von Newyork nach Liverpool, und ging dann noch weiter nach Petersburg. Jetzt legen die Dampfschiffe den Weg von der Nordamerikanischen bis zur Englischen Küste in 12 bis 14 Tagen zurück.

In England ließen Bell und Thomson im Jahre 1812 ein Dampfboot durch Wood aus Glasgow erbauen, welches Passagiere zwischen Glasgow und Greenock führte, aber kaum die Kosten deckte. Im folgenden Jahre erschien das erste Dampfschiff nach der neuen Einrichtung auf der Themse. Gegenwärtig fahren auf der Themse allein über 100; zwischen Dublin, Liverpool und Glasgow über 50; eben soviel auf dem Clyde; im Ganzen besitzt jetzt Großbritannien 600 Binnen- und 700 Seedampfschiffe.

Im Jahre 1825 machte das Englische Dampfschiff Enterprise von 500 Tonnen und 150'

Länge zum ersten Mal die Reise von London nach Kalkutta. Es hatte zwei Maschinen jede von 60 Pferdekräften am Bord, und brauchte bei der 100 Tage dauernden Reise auch öfter die Segel. Bei anhaltender Arbeit wurden in 24 Stunden 200 Centner Kohlen verbraucht. Neuer Kohlenvorrath wurde am Kap eingenommen. Gegenwärtig geht die Dampfschiffsverbindung von England nach Ostindien durch das Mittelländische Meer nach Alexandrien; dann gehen die Briefe und Passagiere über die Landenge Suez, und von deren anderer Seite fahren die Dampfschiffe durch's Rothe Meer und den Indischen Ozean. Bengalen allein hat gegenwärtig an 70 Dampfschiffe, und einige davon gehen nach dem Indischen Archipel, nach Australien und nach China.

Die Seedampfschiffe, welche über den Atlantischen Ozean fahren, haben gegenwärtig eine Länge von 250—300 Fuß, eine Lastigkeit von 2000 Tonnen, und Maschinen von 400 bis 500 Pferdekraft. Der Greatbritain hat sogar 3000 Tonnen Gehalt, und Maschinen von 1000 Pferdekräften.

Im Jahre 1816 kam das erste Dampfschiff nach Frankreich, und ging von Havre die Seine hinauf nach Paris. Im Jahre 1821 waren schon 6 Dampfboote in Bordeaux; und eines wurde nach der Westindischen Insel Martinique geschickt. Ein anderes mit 32 Pferdekräften wurde nach dem Senegal gesandt. Gegenwärtig sind am Senegal 4 große Dampfschiffe. Frankreich hat gegenwärtig 250 Binnen- und 170 Seedampfschiffe.

In Deutschland finden sich gegenwärtig 180 Binnen- und 77 Seedampfschiffe; etwa ihrer 50 gehen auf dem Rheine, wenn man die Holländischen mitzählt.

In Rußland zählt man 92 Binnen- und 56 Seedampfschiffe.

Die Gesammtzahl der Europäischen Dampfschiffe, wenn man diejenigen der Staaten am Mittelländischen Meere, und den sämmtlichen Binnengewässern mitrechnet, beträgt wenigstens 2400 mit 225000 Pferdekräften.

II. Von den Einrichtungen der Dampfschiffe.

Im Allgemeinen haben die Maschinen auf den Dampfschiffen eine ähnliche Einrichtung wie die am Lande gebrauchten, und im vorhergehenden Artikel (siehe Dampfmaschine, S. 165—179) beschriebenen. Die besondere Beschaffenheit des Schiffsgebäudes und die Art des Bewegungsorganes bringt indessen einige Eigenthümlichkeiten hervor, durch welche sich die Schiffsmaschinen von denjenigen am Lande unterscheiden.

Von den in Vorschlag gebrachten Bewegungsorganen sind bis jetzt noch die Schaufelräder die allgemeinsten. Doch haben in neuerer Zeit auch schon viele Schiffe die sogenannte Archimedische Schraube erhalten, z. B. das vorher erwähnte große Dampfschiff Greatbritain von 1000 Pferdekräften und 3000 Tonnen Lastigkeit ist ein Schraubenschiff. Auch hat man den Vorschlag gemacht, statt der Schaufelräder Schwimmfüße anzubringen.

1. Von den Schaufelrädern.

Das Bewegungs- oder Treiborgan der mehrsten Dampfschiffe besteht, wie gesagt, bis jetzt noch in Schaufel- oder Ruderrädern, und zwar so, daß ein einziges Paar an einer und derselben Welle arbeitet. Diese liegt gegen die Mitte, doch mehr nach vorne hin, quer durch das Schiff und trägt an jedem, ihrer beiden, zum Schiffe hinausragenden Enden, an Steuerbord, wie an Backbord, ein Ruderrad.

Die Welle oder Axe der Räder muß in der gehörigen Höhe über dem Wasserspiegel liegen, damit nur der untere Theil der sich drehenden Räder in das Wasser taucht. Auf der Welle selbst sind, sobald, wie auf den mehrsten Dampfschiffen, zwei Maschinen aufgestellt werden, zwei Kurbeln angebracht, und zwar so, daß sie einen rechten Winkel zu einander bilden. Auf diese Kurbeln wirken entweder die Treibstangen vermittelst des Balanciers, wie bei den oben beschriebenen Dampfmaschinen, oder die Kolben der Maschinen unmittelbar. Die Stellung der beiden Kurbeln im rechten Winkel gegen einander macht es, daß in der einen Maschine der Kolben die Mitte des Treibzylinders passirt, während der Kolben in der andern Maschine oben oder unten ankommt; daß also die zu der einen Maschine gehörige Kurbel eine vertikale Stellung hat, während die zu der andern gehörige horizontal steht.

Man muß sich also die ganze horizontal liegende Welle, oder den horizontal liegenden Wellenbaum als aus drei Haupttheilen bestehend denken; aus dem mittleren und den beiden äußeren. Von jedem Ende des mittleren Theiles erhebt sich ein feststehender Kurbelarm; parallel mit demselben erhebt sich vom innern Ende des zunächstliegenden etwas abstehenden Wellentheiles ein zweiter gleich großer Kurbelarm; beide Kurbelarme sind durch eine kleine Querstange, den sogenannten Kurbelzapfen, verbunden. Jede Kurbel besteht also aus den beiden Kurbelarmen, die sich von den Wellentheilen erheben, und aus dem Kurbelzapfen. Um diesen Kurbelzapfen ist das wirkende Ende der Treibstange oder der Kolbenstange angebracht, welches die Kurbel dreht, indem es in dem Zwischenraume zwischen dem innern und äußern Wellentheile auf- und niedergeht. Wie also bei den vorher beschriebenen Maschinen die Treibstange auf die Kurbel des Schwungrades, so wirkt hier jede Maschine auf die ihr angewiesene Kurbel des einen gemeinschaftlichen Wellenbaums. Die vorher erwähnte rechtwinklige Stellung der beiden Wellenkurbeln an Back- und an Steuerbord gegen einander macht ein

Schwungrad überflüssig, weil die eine Kurbel dann gerade in voller Thätigkeit ist, wenn die andere eben ihren Ruhepunkt erreicht hat. Ueber die Einrichtung der Kurbeln kommt tiefer unten noch etwas Genaueres vor.

Die Räder sind eigentlich unterschlächtige Wasserräder, und zwar sogenannte Staber- oder Pansterräder; d. h. ihre Kränze und Speichen sind doppelt oder dreifach, und durch Querstäbe verbunden; die Schaufeln oder Ruderbretter sind zwischen den doppelten Kränzen angebracht; indem sie das Wasser stoßen, schieben sie das Schiff, und erzeugen dadurch die fortschreitende Geschwindigkeit; Tafel XXXV. D, Fig. 340, g, ist der untere Theil des Steuerbordsrades zu sehen, so weit ihn das Wasser und das Radgehäuse f frei läßt.

Wenn bei der Drehung des Rades die Schaufeln in's Wasser eintauchen und wieder daraus hervorkommen: so ist ihre Wirkung dem Laufe des Schiffes nicht ganz günstig. Eigentlich ist nur diejenige Schaufel dem Laufe des Schiffes ganz vortheilhaft, welche mit ihrer Fläche senkrecht auf der Horizontallinie steht, also in einer horizontalen Richtung wirkt, welche dem Laufe gerade entgegengesetzt ist. In Beziehung auf den Horizont beschreiben die Ruderräder eine zykloidische Bewegung (vergl. Bd. II., S. 2129 bis 2136). Hieraus folgt, daß die Schaufeln, welche vor und hinter der normalstehenden wirken, eine horizontale Geschwindigkeit besitzen, die geringer, als diejenige des Schiffes ist, während sie dieselbe um ein Weniges übertreffen sollen.

Das Rad muß bis zur Tiefe der niedrigsten Schaufel in's Wasser gehn; eine geringere Tiefe würde einen Theil der Oberfläche jener Schaufel mechanisch unnütz machen. Bei derjenigen Schaufel, welche gerade vertikal im Wasser steht, wirkt die ganze sie gegen das Wasser drückende Kraft so, daß die Reaktion des Wassers das Schiff vorwärts treibt; von der Kraft geht also nichts verloren. Dagegen bei einer Schaufel, welche eben erst in das Wasser taucht, also eine schräge Stellung gegen den Horizont hat, wird ein Theil der Kraft dazu verwendet, das Wasser nieder zu drücken, und eine Art von Höhlung zu machen, die sogleich wieder vom Wasser ausgefüllt wird; zum eigentlichen Forttreiben wirkt also nur der übrig bleibende Theil der Kraft. Bei einer Schaufel, welche sich wieder aus dem Wasser hebt, also auch wieder eine schräge Stellung gegen den Horizont hat, wird ein Theil der Kraft dazu verwendet, das Wasser emporzuheben und eine Welle aufzuwerfen; es bleibt also wieder nur ein Theil der Kraft zum eigentlichen Forttreiben wirksam. Je tiefer das Rad im Wasser geht, desto mehr Kraft wird zum bloßen Niederdrücken und zum Emporheben des Wassers verschwendet. Ginge das Rad bis an seine Are im Wasser, so würde die ganze Kraft der Schaufeln beim Eintritte in das Wasser, und beim Austritte aus demselben verloren gehn. Würde das Rad noch tiefer gehen, so würden die Schaufeln über der Are schon den Lauf des Schiffes zu hemmen anfangen. Es sollte daher die Eintauchung der Räder in's Wasser weder über noch unter die Tiefe der niedrigsten Schaufel gehen. Es ist indessen auf dem Meere nicht möglich, diese Tiefe zu behaupten. Die Wellen machen es oft, daß das eine Rad bis an die Are im Wasser geht, während das andere ganz aus demselben herausgehoben ist. Ebenso verändert der Kohlenverbrauch den Tiefgang des Schiffes. Für weite Reisen muß eine solche Ladung von Kohlen mitgenommen werden, daß bei der Abfahrt das Schiff bis zur äußersten Ladewasserlinie einsinkt. Mit jedem Tage aber wird es leichter, und nach einiger Zeit ist schon ein bedeutender Unterschied in der Eintauchung der Räder zu erkennen. Einigermaßen kann diesem Uebelstande dadurch abgeholfen werden, daß man eine Partie Packfässer, d. h. in losen Dauben, Bodenstücken und Bändern mitnimmt (vgl. Bd. II., S. 2517), und diese nachher, wenn ein bedeutender Theil der Kohlen verbraucht, und somit leerer Raum entstanden ist, zusammensetzen und mit Seewasser, statt Balast, füllen läßt. Auch die leer gewordenen Proviantfässer können dabei mit angewendet werden.

Um die Schaufeln vertikal ins Wasser eintauchen, und auch vertikal aus demselben hervortauchen zu machen, hat man mancherlei Vorrichtungen in Vorschlag gebracht; z. B. die Schaufeln mit Scharniergelenken an die Enden der Radspeichen zu befestigen.

Eine von Galloway erfundene, und von Morgan ausgeführte Einrichtung der Schaufelräder hat sich auf mehreren Kriegsdampfbooten, in stürmischer See und auf mehrmonatlichen Reisen, durch Dauerhaftigkeit der Räder und Schnelligkeit des Laufs so vortheilhaft ausgezeichnet: daß sie von der Englischen Admiralität auf den mehrsten Kriegsdampfschiffen eingeführt wurde. Die Haupteigenthümlichkeiten dieses sogenannten Morganschen Schaufelrades besteht darin: daß der Kranz des Rades kein Kreis, sondern ein regelmäßiges neunseitiges Polygon aus geraden eisernen Stangen ist. Die Schaufeln sind an den Ecken desselben so angebracht, daß sie sich um eine horizontale Are drehen können. So weit gleicht das Rad einem gewöhnlichen, und dreht sich um die Are des Wellbaums, indem jede von den neun Speichen nach einer Ecke des Polygons hingeht, und an ihrem Ende eine solche Schaufel hat, die sich um eine immer horizontal liegende kleine, an der Speiche festsitzende Are dreht. Um nun diese Drehung zur vortheilhaften Stellung zu Stande zu bringen, laufen neun andere Speichen aus einem Mittelpunkte nach den Schaufeln, welcher nicht in der Are der Welle, oder des eigentlichen Rades liegt. An ihrem äußern Ende sind diese zweiten Speichen durch kleine Gelenkstangen mit den Schaufeln verbun-

den. Indem nun die Hauptspeichen sich um den ersten, die Nebenspeichen um den zweiten Mittelpunkt drehen, bewirken die letzteren vermittelst der beweglichen Gelenkstangen die jedesmalige vortheilhafteste Stellung. Die Kraft der Meereswellen übte so wenig hemmenden Einfluß auf solche Räder aus, daß die Geschwindigkeit um drei Fünftel zunahm; dabei wurde das Schiff und die Maschine bei weitem weniger angegriffen, und an Feuerungsmaterial ergab sich ebenfalls eine bedeutende Ersparung.

Eine andere Einrichtung der Schaufelräder, um sie in erforderlichen Fällen entweder ganz von den Aren abheben, oder doch ihre Schaufeln wegnehmen zu können, ist tiefer unten angegeben.

Im Allgemeinen hat man sich also die Ruder- oder Schaufelräder als unterschlächtige, senkrecht hängende Wasserräder zu denken, deren Kränze aus Gußeisen, und deren Schaufeln bei den Seedampfschiffen aus Eisenblech, bei denen auf den Binnengewässern aus Holz bestehen. Fast allgemein befindet sich an jeder Seite ein Rad. Früherhin vereinigte man zwei lange Fahrzeuge zu einem Dampfschiff, und nahm das Schaufelrad in die Mitte zwischen beiden. Auf diese Art war es namentlich bei Kriegsdampfschiffen besser vor den feindlichen Kugeln geschützt. Die erste Dampffregatte der Amerikaner, welche noch bei Fulton's Lebzeiten begonnen, aber erst im Sommer 1815, gleich nach seinem Tode vollendet und Fulton der Erste benannt wurde, hatte das eine Schaufelrad in der Mitte.

Bei den Schaufelrädern, bei denen die Schaufeln nicht, wie bei den Morgan'schen, beweglich sind, gibt man ihnen wenigstens eine gegen die Are des Rades etwas schiefe Stellung, um das Getöse beim Eintauchen zu vermindern, und die Wirksamkeit zu vermehren.

Es kommt nun bei den Schaufelrädern auf drei Hauptpunkte an, nämlich: auf ihren Durchmesser, auf die Geschwindigkeit ihrer Drehung und auf den Flächeninhalt ihrer Schaufeln.

Für alle drei Punkte gibt es zwei Bestimmungsgründe: erstens, wie groß der zu überwindende Widerstand des Schiffes ist; zweitens wie viele Schaufelflächen bei der Eintauchung des Rades zur vollen Wirksamkeit gelangen.

Giebt man dem Rade, wie bei der Morganschen Einrichtung, neun Schaufeln, so wirken im Durchschnitt zwei Schaufelflächen vollständig; nämlich die an der tiefsten Stelle befindliche ganz, von der eben eintauchenden Schaufel die halbe, und von der eben auftauchenden auch die halbe; bei der schnellen Umdrehung bleiben diese Verhältnisse so ziemlich dieselben.

Bei neun Schaufeln sind nach der vorigen Annahme stets zwei Neuntel der Radperipherie eingetaucht; dies gibt einen Bogen von 80°; die Sagitta dieses Bogens, oder der Sinusversus des halben Bogens von 40° ist gleich 0,23 des Radius; also das Rad ist beinahe um ein Viertel seines Radius, oder ein Achtel seines Durchmessers eingetaucht.

Der Widerstand eines Schiffes rührt hauptsächlich von zwei Ursachen her: erstens vom Widerstande des Wassers, welches vom Vordertheile des Schiffes verdrängt werden muß; zweitens von der Reibung des Wassers an der ganzen eingetauchten Oberfläche des Schiffes.

Der Widerstand gegen das Vordertheil (vgl. Bd. II., S. 2165 bis 2168 und S. 2229 bis 2232) hängt zuerst von der Bauart desselben ab; d. h. wie groß der Flächeninhalt des Hauptspants oder des vertikalen Durchschnitts in dem breitesten Theile des Schiffes ist, und welchen Winkel die beiden gebogenen Seiten des Vorschiffes gegen einander machen. Der Widerstand hängt aber auch außerdem von der Geschwindigkeit des Schiffes ab; denn mit derselben Geschwindigkeit muß auch das zu verdrängende Wasser weichen. Die letztere Bestimmung hat einige Schwierigkeit, weil zugleich das hinter dem Schiffe wieder zusammenströmende Wasser einen veränderlichen Druck nach vorne hin ausübt. Man hat sich deshalb an Versuche gehalten. Die wichtigsten darunter sind theils diejenigen, welche 1797 und 1798 zu London von der zur Verbesserung der Schiffbaukunst errichteten Englischen Gesellschaft angestellt wurden; theils diejenigen, welche eben daselbst im Jahr 1836 von dem Französ. Ingenieur Galy Cazalat gemacht sind. Die Fundamental-Messungen wurden an kleinen Modellen von Schiffen, auf einem zu diesem Zwecke gebauten Kanale von 70 Fuß Länge und 4 Fuß Breite, mit Hülfe sinnreich ausgedachter mechanischer und physikalischer Instrumente ausgeführt, und dann mit den auf großen Dampfschiffen gemachten Erfahrungen verglichen. Bei der Angabe der Resultate hat man zur Sicherheit der verschiedenen Reduktionen das neue Französische Maaß und Gewicht angewandt.

Ein Mèter = 3,08 Pariser Fuß = 3,19 Rheinische Fuß = 3,28 Englische Fuß.

Ein Quadrat-Mèter = 9,5 Pariser Quadratfuß = 10,2 Rheinische Quadratfuß = 10,8 Englische Quadratfuß.

Ein Kubikmèter = 29,1738 Pariser Kubikfuß = 32,3458 Rheinische Kubikfuß = 35,3277 Englische Kubikfuß.

Ein Kilogramm = 2 Pariser Pfund = 2,4 Preußische Pfund = 2,2 Englische Pfund.

Bei den Seemeilen gibt es zuweilen einige Differenzen bei den verschiedenen Schriftstellern, wenn sie dieselben auf das Mèter-Maaß reduziren.

Genau genommen enthält 1 Grad des Meridians 100000 Mèter und 60 geographische Seemeilen; es muß also die Seemeile = 1666,7 Mèter sein. Hat nun ein Schiff eine Geschwindigkeit von 1 Seemeile in 1 Stunde, und man will wissen, wie groß die Geschwindigkeit

in einer Sekunde sei: so muß man 3600 in in 1666,7 dividiren; dies gibt 0,463 Mèter.

Nimmt man aber nach älterer Art die Seemeile (vergl. Bd. II., S. 822) = 951,75 Toisen, und die Toise = 6 Pariser Fuß: so ist die Seemeile = 5710,5 Pariser Fuß = 1854,06 Mèter. Will man nun die Geschwindigkeit von 1 Seemeile in 1 Stunde auf Sekunden reduziren: so dividirt man mit 3600 in 1854,06; dies giebt 0,514 Mèter. In dieser Weise findet man die Angaben der Resultate, die aus den Versuchen der oben genannten Englischen Gesellschaft gewonnen sind.

Endlich findet man noch bei Englischen Schriftstellern 1 Myriamèter, d. h. 10000 Mèter = 6,211 Meilen; also 1 Kilomèter, d. h. 1000 Mèter = 0,621 Meilen; dies sind dann keine Seemeilen, sondern Englische Landmeilen.

Befindet sich ein Schiff unbewegt in ruhigem Wasser, so wiegt es gerade so viel, als das von ihm verdrängte Wasservolumen (vergl. Bd. II., S. 2037, Nr. 10); ferner ist in solchem Zustande der Ruhe der Druck des Wassers auf allen Seiten des Schiffes gleich.

Bewegt sich aber das Schiff im ruhigen Wasser, so erleidet das Vordertheil einen größeren Druck, welcher in bestimmtem Verhältnisse mit der Geschwindigkeit steht, durch welche das Wasser aus dem Wege verdrängt wird. Das Verhältniß ist das Quadrat der Geschwindigkeit (vergl. Bd. II., S. 860 und 2165). Zugleich wird aber auch der Druck gegen das Hintertheil verringert, weil dasselbe vor dem hinter dem Schiffe wieder zusammenfließenden Wasser flieht, also nicht seinen ganzen im ruhigen Stande ausgeübten Druck empfangen kann. Um so viel aber, als dieser Druck verringert wird, und das Schiff die Stütze desselben verliert, wird der Druck von vorne, oder der Widerstand, vermehrt. Man hat also einen vorderen und einen sogenannten hinteren Widerstand, welcher letztere die angegebene Verringerung des hintern Druckes ist (vergl. Bd. II., S. 2231, Nr. 4).

Außerdem erleidet die ganze eingetauchte Oberfläche, wie bemerkt, eine Reibung, mit der sich auch der Seitendruck des Wassers gegen die krummen Seitenflächen vereinigt.

Eine größere Belastung und eine geringere Länge machen natürlich, daß das Schiff tiefer einsinkt; der eingetauchte Theil der Hauptspantenfläche wird dadurch größer, und mit dieser Zunahme wächst also auch der Widerstand des alsdann in größerer Masse zu verdrängenden Wassers.

Hätte das Schiff eine parallelepipedische Gestalt, so wie seine vorderste Fläche, mit der es das Wasser stößt, um es zu verdrängen: so würde der Widerstand ganz derselbe sein, als wenn sich die Fläche des Hauptspants in gerader Linie mit senkrechtem Stoße gegen das Wasser bewegte. Weil aber das Schiff sich nach vorne hin abrundet und zugleich zuspitzt: so vermindert sich der Stoß, also auch der Widerstand (vergl. Bd. II., S. 2165 und 2231). Bezeichnet man den Widerstand, den die eingetauchte Hauptspantenfläche erleiden würde, mit R, und den von dem Vordertheile wirklich erlittenen Widerstand mit n . R: so bezeichnet n einen Bruch, dessen Werth von der Bauart des Schiffes abhängt. Er ist natürlich desto kleiner, je länger und vorne schärfer das Schiff gebaut ist. Bezeichnet man die Entfernung des Bugs vom Hauptspant mit a, und die halbe größte Breite mit b, so hat man nach früheren Beobachtungen an Linienschiffen:

$$n = \frac{2\,b^2}{a^2 + 2\,b^2}.$$

Diese Formel giebt schon eine ungefähre Annäherung.

Weil endlich das Vordertheil mehr oder weniger von der senkrechten Richtung in einer gekrümmten Neigung abweicht: so zerlegt sich der von vorne kommende Stoß in zwei Kräfte, von denen die eine sich als gerader Widerstand äußert, und die andere das Vorderschiff emporhebt (vergl. Bd. II., S. 2293). Diese Emporhebung vermindert den eingetauchten Theil der Hauptspantenfläche, und damit den Widerstand im Ganzen.

Die für viele Fälle der Schiffbaukunde höchst wichtigen und leicht anwendbaren Resultate der angestellten Versuche sind in folgenden Tabellen enthalten.

I. Tabelle.

Beobachtungen der Englischen Gesellschaft für Schiffbau; in den Jahren 1797 und 1798.

Erste Abtheilung.

Geschwindigkeit in 1 Stunde. Seemeilen.	1	2	3
Geschwindigkeit in 1 Sekd. Mèter.	0,514	1,029	1,543
Direkt. Widerstand auf 1 Quadratmèter. Kilogr.	15,86	63,86	143,24
Reibung auf 1 Quadratmèter. Kilogramm.	0,068	0,230	0,4625
Vorderer Widerstand gegen ein Vordertheil von 40° Schärfe, auf 1 Quadratmèter. Kilogramm.	4,293	16,14	34,88
Verminderung des hinteren Druckes gegen ein Hintertheil von 20° Schärfe, auf 1 Quadratmèter. Kilogramm.	2,976	11,17	24,24

Zweite Abtheilung.

Geschwindigkeit in 1 Stunde. Seemeilen.	4	5	6
Geschwindigkeit in 1 Sekd. Mèter.	2,058	2,572	3,086
Direkt. Widerstand auf 1 Quadratmèter. Kilogr.	253,45	394,00	564,50
Reibung auf 1 Quadratmèter. Kilogramm.	0,7562	1,1045	1,5075
Vorderer Widerstand gegen ein Vordertheil von 40° Schärfe, auf 1 Quadratmèter. Kilogramm.	60,35	92,35	130,60
Verminderung des hinteren Druckes gegen ein Hintertheil von 20° Schärfe, auf ein Quadratmèter. Kilogramm.	42,15	64,88	92,20

II. Tabelle.

Beobachtungen des Französischen Ingenieurs Galy Cazalat, im Jahr 1836.

Erste Abtheilung.

Geschwindigkeit in 1 Sekd. Mèter.	0,5	1,0	1,5	2,0
Absoluter vorderer Widerstand auf 1 Quadratmèter in Kilogramm.	13,460	54,426	122,412	216,733
Absoluter hinterer Widerstand auf 1 Quadratmèter in Kilogramm.	2,389	9,412	20,776	36,626
Reibung auf ein Quadratmèter in Kilogramm.	0,0504	0,2185	0,4389	0,7315

Zweite Abtheilung.

Geschwindigkeit in 1 Sekd. Mèter.	2,5	3,0	3,5	4,0
Absoluter vorderer Widerstand auf 1 Quadratmèter in Kilogramm.	338,195	488,382	669,612	869,76
Absoluter hinterer Widerstand auf 1 Quadratmèter in Kilogramm.	56,671	75,934	94,369	121,53
Reibung auf ein Quadratmèter in Kilogramm.	1,0729	1,3655	1,8532	2,146

III. Tabelle.

Beobachtungen des Englischen Ingenieurs Macneill, im Jahr 1833.

Erste Abtheilung.

Geschwindigkeit in 1 Sekd. Mèter.	1,341	2,729	4,694
Erhebung d. Schiffes in Mèter.	0,0	0,0254	0,0774

Zweite Abtheilung.

Geschwindigkeit in 1 Sekd. Mèter.	4,8114	4,9425
Erhebung d. Schiffes in Mèter.	0,0774	0,6985

Bringt man diese Beobachtungen mit den bekannten theoretischen Grundsätzen der Mechanik in Verbindung, so ergeben sich die folgenden Formeln zur Bestimmung der vorkommenden Fälle. Es bezeichnet darin:

r den vorderen Widerstand gegen ein Quadratmèter einer ebenen Fläche, die sich senkrecht gegen das Wasser mit einer Geschwindigkeit von 1 Mèter in der Sekunde bewegt; r ist dem Quadrat der Geschwindigkeit proportional.

B den eingetauchten Theil der Hauptspantenfläche.

βB eine Fläche, die eben so viel Widerstand erleidet, als das eingetauchte Vorderschiff, wenn sie sich mit derselben Geschwindigkeit senkrecht gegen das Wasser bewegt. Der konstante Koeffizient β hängt von der Gestalt des eingetauchten Schiffskörpers ab.

b die Fläche, um welche sich die eingetauchte Hauptspantenfläche verringert, wenn sich das Schiff bei großer Geschwindigkeit durch den vertikalen Wasserstoß erhebt.

R die Summe der Widerstände, zusammengesetzt aus der Reibung und dem Widerstande gegen die Seiten, und dem hinteren Widerstande, oder der Verminderung des hinteren Drucks.

A die Fläche einer Radschaufel; sämmtliche Schaufeln an beiden Rädern von gleicher Größe angenommen.

αA die Fläche, deren normale Bewegung einen Antrieb hervorbringen würde, welcher demjenigen der beiden Räder gleich wäre, wenn ihre Geschwindigkeit derjenigen des Wirkungsmittelpunktes der Schaufeln gleich käme.

Der konstante Koeffizient α hängt von der Zahl und der Ausdehnung der Schaufeln ab, die gleichzeitig wirken, ohne sich gegenseitig zu hindern; ferner auch von der Entfernung zwischen dem Mittelpunkte ihrer Wirkung und dem Mittelpunkte der Axe, welche die Schaufeln trägt.

C die Geschwindigkeit des Stromes, welche entweder positiv oder negativ ist, je nachdem das Schiff mit oder gegen den Strom geht.

v die Geschwindigkeit des Schiffs.

V die Geschwindigkeit des Mittelpunkts der Wirkung der Schaufelräder.

(v − C) ist die relative Geschwindigkeit, mit welcher das Schiff das Wasser fortstößt.

(B − b) ist der in Betracht kommende Theil der eingetauchten Hauptspantenfläche.

Der ganze Widerstand gegen den Lauf des Schiffes ist $= r\beta(B - b).(v - C)^2 + R$.

Der Antrieb der Schaufeln gegen das Wasser geschieht mit einer relativen Geschwindigkeit $= V - v + C$; die Kraft dieses Antriebes muß also $= r\alpha A(V - v + C)^2$ sein.

Wenn die Bewegung des Schiffes gleichförmig geworden ist, so sind Kraft und Widerstand einander gleich; man hat also:

$$1)\ r\beta(B - b).(v - C)^2 + R = r\alpha A(V - v + C)^2.$$

Die Geschwindigkeit des Angriffspunktes für die Kraft des Wirkungsmittelpunktes der Räder ist V; man hat also aus der vorigen Gleichung die Größe der Bewegung, welche den Schaufeln mitgetheilt wird:

$$2) = [r\beta(B - b).(v - C)^2 + R].V.$$

Diese Bewegung kommt von der Nutzwirkung des Dampfes auf die Kolben her; man hat also diese Nutzwirkung zu bestimmen, sie auf den Mittelpunkt der Wirkung der Räder zu übertragen, und sie dem Werthe der Formel 2) gleichzumachen.

Man theilt hiezu die Dampfmaschinen am zweckmäßigsten in solche ohne Absperrung und mit Absperrung; ferner in solche mit Kondensation und ohne Kondensation.

Wenn der Dampf durch die Einrichtung des Schubladenventils während des ganzen Kolbenlaufs freien Zutritt aus dem Dampfkessel in den Dampfzylinder hat: so ist die Maschine ohne Absperrung, wie die oben beschriebene. Wenn dagegen die Verbindung zwischen dem Dampfkessel und Dampfzylinder unterbrochen wird, ehe der Kolben seinen Lauf beendigt, und der Dampf noch bis an das Ende des Laufs durch seine bloße Expansionskraft fortwirkt, so ist die Maschine mit Absperrung, und der Dampf wirkt vermittelst seiner Expansion.

Wenn der Dampf nach vollbrachter Arbeit durch die Berührung mit kaltem Wasser verdichtet wird, so ist die Maschine eine mit Kondensation, wie die oben beschriebene. Wenn dagegen der Dampf aus dem Cylinder in die freie Luft entweicht, so ist die Maschine ohne Kondensation.

Es sei nun:

- B′ die Grundfläche des Kolbens;
- U seine mittlere Geschwindigkeit, und zwar konstant;
- L die Länge seines Laufs;
- P die elastische Kraft des im Kessel enthaltenen Dampfs;
- e das Gewicht des in einer Sekunde zu Dampf verwandelten Wassers;
- E das Volumen des Dampfes, welcher durch ein Kilogramm Wasser hervorgebracht wird, das unter dem Drucke P verdampft;
- V die Geschwindigkeit des Mittelpunkts der Wirkung jeder Radschaufel;
- D der Durchmesser der Räder am Mittelpunkt der Wirkung gemessen.

Wenn der aus dem Dampfkessel kommende Dampf weder ausgedehnt, noch abgekühlt ist, während er im Cylinder wirkt: so wird der Kolben durch eine Kraft $= B'P$ getrieben. Wenn ihn diese konstante Kraft einen Raum l, kleiner als L, durchlaufen macht: so kann man die hervorgebrachte Wirkung

$$= B'.P.l$$

setzen. Nimmt man nun an, daß in dem Augenblicke, wo l durchlaufen ist, der Dampf abgesperrt wird: so muß die fernere Wirkung bestimmt werden, die er von da an vermöge seiner Ausdehnung hervorbringt. Während die konstante Masse des Dampfs sich an Volumen im Cylinder ausdehnt, nimmt seine Kraft stufenweise ab. Diese wird in jedem beliebigen Augenblicke im umgekehrten Verhältnisse zum eingenommenen Raume stehen, sobald man nämlich dieselbe Temperatur beibehält.

Es ist nun die Kraft des Dampfes $= P$, wenn der eingenommene Raum $= B'l$ ist, d. h. wenn der Kolben noch nicht weiter, als bis dahin gekommen ist, wo die Absperrung erst eintreten soll, also der Dampf noch seine ganze im Kessel erzeugte Elastizität hat.

Es werde jetzt beim weiteren Fortgang des Kolbens der eingenommene Raum $= B'x$; alsdann hat man, wegen des umgekehrten Verhältnisses, folgende Proportion:

$$x : l = P : P\frac{l}{x};$$

also die in diesem Augenblicke vorhandene Kraft des Dampfes ist $= P.\frac{l}{x}$.

Da nun B′ die Basis des Kolbens ist: so wird derselbe durch eine Gewalt

$$= B'P\frac{l}{x}$$

gedrückt.

Während der Kolben in seinem Laufe weiter fortgeht, nimmt der Raum in jedem unendlich kleinen Zeittheilchen um ein unendlich kleines Raumtheilchen zu, oder um das Differential von x, d. h. um dx. Es ist also das Element der Wirkung auf den Kolben

$$= B'.P.\frac{l}{x}.dx = B'.P.l.\frac{dx}{x}.$$

Integrirt man diesen Differentialausdruck, so erhält man die Summe der durch die Absperrung hervorgebrachten Elementarwirkungen. Es ist aber (vergl. Bd. II., S. 1165) $\int\frac{dx}{x} =$ log. nat. $x + C$; man hat also

$$\int B'.P.l.\frac{dx}{x} = B'.P.l.\ \text{log. nat. } x + C.$$

Um die willkürliche Konstante C zu bestimmen, hat man zu beachten: daß die Absperrung bei $x = l$ anfängt, und bei $x = L$ aufhört, wo der Kolben seinen ganzen Lauf vollendet hat.

Es muß also das Integral zwischen den beiden Grenzen $x = l$ und $x = L$ genommen werden; oder (vergl. Bd. II., S. 1748 u. 1749) nach Fourier's Bezeichnung:

$$\int_l^L B'.P.l.\frac{dx}{x}.$$

Man hat also:

$$\int B'.P.l.\frac{dx}{x} = B'.P.l\,(\text{log. nat. } L - \text{log. nat. } l) = B'.P.l.\text{log. nat. }\frac{L}{l},$$

weil die Differenz der Logarithmen gleich dem Logarithmus des Quotienten ist.

Die letzte Gleichung würde die wahre Wirkung der Absperrung angeben, wenn sich der Dampf nicht bei der Ausdehnung etwas abkühlte. Diese Abkühlung vermindert aber seine Elastizität viel schneller, als es die Ausdehnung für sich allein thun würde. Der obige Werth ist also zu groß, und muß mit einem konstanten Faktor ε multiplizirt werden, den man durch die Erfahrung zu bestimmen hat; es ist also die Wirkung der Absperrung

$$= \varepsilon B'.P.l.\text{log. nat. }\frac{L}{l}$$

Addirt man hiezu den ersten konstanten Druck $B'.P.l$, so hat man die ganze dynamische Wirkung während eines Kolbenlaufs:

$$3) = B'.P.l.\left(1 + \varepsilon.\text{log. nat. }\frac{L}{l}\right).$$

Bei einer Maschine ohne Absperrung wird $l = L$; es wird alsdann der letzte Ausdruck $= B'.P.l$, d. h. der Dampf wirkt mit seinem ganzen Druck.

Wenn nun der Dampfkessel e Kilogramme Wasser in jeder Sekunde zu Dampf verwandelt, und jedes Kilogr. ein Volumen E des Dampfs von der Elastizität P giebt: so wird der von dem Brennmaterial produzirte Dampf $= eE$ sein; die in jeder Sekunde erneuerte Kraft ist also $= e\,E.P$.

Ein beträchtlicher Theil dieser Kraft geht durch die Abkühlung, ein anderer durch Entweichung zwischen dem Cylinder und Kolben verloren, und ein dritter wird dazu angewandt, die Reibungen und den Widerstand des aus dem Cylinder in die Kondensationsapparate übergehenden Dampfs zu überwinden; die eigentliche Nutzkraft, welche ohne Absperrung wirkt, ist also

$$= K.e.E.P;$$

wo K einen Koeffizienten bezeichnet, der bei jeder Maschine durch Erfahrung bestimmt werden muß.

Erhält der Cylinder aus dem Kessel ein Dampfvolumen $= K\,e\,E$, mit der Elastizität P, und kann dieses ganz zur Bewegung des Kolbens angewandt werden: so läßt sich die Anzahl der Kolbenläufe während einer Sekunde durch folgende Proportion finden:

$$B'l.P : K.e.E.P = 1 : \frac{K.e.E.P}{B'l.P}.$$

Es ist nämlich $B'l.P$ nach dem Vorigen die Einheit der Kraftwirkung mit der vollen Spannung P. Man hat also durch Reduktion des vierten Gliedes der letzten Proportion die Zahl der Kolbenläufe während einer Sekunde

$$= \frac{K.e.E}{B'l}.$$

Diese Zahl der Kolbenläufe muß natürlich noch mit der Länge derselben, d. h. mit L multiplizirt werden, um die mittlere Geschwindigkeit U, d. h. den in einer Sekunde durchlaufenen Raum anzugeben. Es ist demnach:

$$4)\ U = \frac{K.e.E}{B'l}.L.$$

Nimmt man nun die ganze dynamische Wirkung während eines Kolbenlaufs aus der Formel 3: so ist die dynamische Wirkung für jede Zeiteinheit

$$5) = \frac{K.e.E}{B'.l}.B'P.l.\left(1 + \varepsilon\,\text{log. nat. }\frac{L}{l}\right);$$

oder wenn man den Werth von U substituirt, den man dann durch L dividiren muß:

$$6) = \frac{l}{L}.B'.P.U.\left(1 + \varepsilon\,\text{log. nat. }\frac{L}{l}\right).$$

Wird $l = L$, d. h. wirkt die Maschine ohne Absperrung, so reduzirt sich die Formel auf:

$$K.e.E.P = B'.P.U.$$

Man hat nun noch die Kraft, welche den Kolben mit der Geschwindigkeit U in Bewegung setzt, auf den Mittelpunkt der Wirkung der Schaufeln, dessen Geschwindigkeit $= V$ ist, zu übertragen. Man muß dabei voraussetzen, daß diese Uebertragung keine Aenderung in der Quantität der Bewegung hervorbringt; daß also entweder gar keine Reibung bei der Maschine statt findet, oder daß die Reibung der Axe mit den übrigen Reibungen zusammen schon in dem Koeffizienten K enthalten ist. Da nun der Kolben einmal auf und nieder gehen muß, wenn die Welle oder Axe der Räder sich einmal ganz umdrehen soll: so durchläuft er einen Raum $= 2L$, während die Räder ihre Peripherie einmal durchlaufen. Da nun D der Durchmesser derselben, am Mittelpunkte der Schaufelwirkung gemessen, ist, so hat man:

$$V : U = \pi D : 2L;$$

daher $\frac{U}{V} = \frac{2L}{\pi D}$; also $U = \frac{2L}{\pi D}.V.$

Da es sich hier um die Uebertragung der konstanten, ohne Absperrung wirkenden Kraft handelt, so hat man statt der letzten Formeln folgende:

$$\frac{U}{V} = \frac{2l}{\pi D};\ \text{also } U = \frac{2l}{\pi D}.V.$$

Setzt man diesen Werth von U in die Formel 6, so hat man die dynamische Wirkung in Bezug auf die Räder:

$$7) = \frac{2B'P.l^2.V}{\pi DL}.\left(1 + \varepsilon\,\text{log. nat. }\frac{L}{l}\right),$$

und zwar bei Maschinen mit einem Cylinder.

Hat die Maschine zwei Cylinder, und ist zu-

gleich die Quantität des verdampften Wassers doppelt: so wird auch die dynamische Wirkung doppelt, oder

$$= \frac{4B' . P . l^2 . V}{\pi . DL} \left(1 + \varepsilon . \log . \text{nat} . \frac{L}{l}\right)$$

Setzt man den Durchmesser der Kolbenfläche $= d$, so ist $4B' = \pi . d^2$; also $\frac{4B'}{\pi} = d^2$; man kann daher die letzte Gleichung folgendermaaßen vereinfachen:

$$8)\ \frac{P . l^2}{DL} . d^2 V . \left(1 + \varepsilon \log . \text{nat} . \frac{L}{l}\right)$$

Diese dynamische Wirkung, welche den Wirkungsmittelpunkt der Schaufeln in Thätigkeit setzt, ist dem in der Formel 2 (S. 186) ausgedrückten Widerstande gleich, den das Wasser dem genannten Punkte entgegensetzt. Man hat also, indem man beiderseits mit V dividirt:

$$9)\ \frac{P}{DL} l^2 d^2 . \left(1 + \varepsilon \log . \text{nat} . \frac{L}{l}\right) = r\beta . (B - b) . (v - C)^2 + R$$

Nimmt man diese letzte Gleichung mit der bei 1 (S. 186) und mit der bei 4 (S. 187) zusammen, d. h. mit

$$r\beta . (B - b) . (v - C)^2 + R = r\alpha A . (V - v + C)^2$$

und mit $K e E L = B' l . U$,

so kann man sämmtliche Aufgaben lösen, die sich für solche Dampfschiffe ergeben, welche allein durch Schaufelräder ohne Hülfe von Segeln in Bewegung gesetzt werden.

Bei der Anwendung dieser Formeln muß man einerseits statt der Koeffizienten ihre Werthe setzen, und ferner statt des natürlichen Logarithmus von $\frac{L}{l}$ den gemeinen Logarithmus von $\frac{L}{l}$ multiplizirt mit 2,302585 (vergl. Bd. I, S. 573 und 574).

Der Koeffizient R enthält die Summe der Widerstände, welche aus der Reibung und aus der Verminderung des hinteren Druckes hervorgehen. Diese Größen lassen sich unmittelbar aus den Tabellen, namentlich aus I und II, S. 184 und 185, nehmen.

Der Koeffizient r, d. h. der absolute Widerstand gegen eine sich senkrecht vorwärts bewegende Einheit der Fläche findet sich ebenfalls in den Tabellen, und zwar in I für die Einheit der Geschwindigkeit $r = 54{,}426$.

Der Koeffizient β giebt das Verhältniß an, in welchem sich wegen der Rundung und Schärfe des Vordertheils der vordere Widerstand gegen den eingetauchten Theil der Hauptspantenfläche verringert. Die Tabelle I giebt dieses Verhältniß für die vortheilhafteste Gestalt an, welche die Vordertheile der Dampfschiffe haben können; nämlich so, daß sie einen Winkel von 40° bilden.

Der Koeffizient b, welcher die Verminderung des eingetauchten Hauptdurchschnitts durch die Emporhebung angiebt, ist in Tabelle III zu finden.

Man muß übrigens wohl beachten, daß in den obigen drei Tabellen ein Theil des Widerstandes nicht angegeben ist, welcher bei wirklichen Dampfschiffen ziemlich bedeutend werden kann; dieß ist der rückwärts treibende Stoß, den das von den Radschaufeln aufgehobene Wasser gegen das Schiff ausübt. Die Größe dieses Widerstandes läßt sich nicht allgemein angeben, da er von der verschiedenartigen Einrichtung der Räder abhängt. Durch eine tiefer unten angegebene Einrichtung läßt sich derselbe auf ein nicht weiter zu beachtendes Quantum reduziren.

Es bleiben demnach in den vorigen Formeln nur noch die beiden Koeffizienten α und ε, und zwar durch Erfahrung zu bestimmen.

Es ist α der Koeffizient, mit welchem A, d. h. die Fläche einer Radschaufel multiplizirt werden muß, um eine solche Fläche zu erhalten, durch deren senkrecht vorwärts gehende Bewegung eine eben so große Bewegungskraft als diejenige der beiden Räder, so weit sie wirksam sind, hervorgebracht würde; vorausgesetzt, daß ihre Geschwindigkeit eben so groß als diejenige des Wirkungsmittelpunktes der Schaufeln wäre.

Der Koeffizient ε giebt das Verhältniß an, in welchem sich der Dampf durch die Ausdehnung abkühlt, und dadurch an Kraft abnimmt. Auch dieser muß durch Erfahrung bestimmt werden.

Nimmt man das Wasser als ruhig, d. h. ohne alle Strömung an, so ist der Antrieb der Schaufeln (vergl. S. 186) $= r\alpha A\ (V - v)^2$.

Nimmt man ferner keine Erhebung durch das vorne anstoßende Wasser an, so ist der totale Widerstand gegen das Vorschiff $= r\beta B v^2 + R$. Bei gleichförmiger Bewegung ist Kraft und Widerstand gleich; demnach

$$r\beta B v^2 + R = r\alpha A . (V - v)^2$$

Da V die Geschwindigkeit des Wirkungsmittelpunktes der Räder, und v die Geschwindigkeit des Schiffes ist, welche beide bekannt sind: so findet sich in der ganzen Gleichung nur die einzige unbekannte Größe α, sobald auch A, die Fläche jeder Schaufel, gegeben ist.

Man hat nun aus einer Reihe sorgfältiger Beobachtungen gefunden:

$$10)\ \alpha = 2{,}991.$$

Nimmt man ferner an, daß ein und dasselbe Schiff vermittelst einer und derselben Maschine nach und nach durch Räder von verschiedenen Dimensionen getrieben wird: so kann man mit Hülfe der gegebenen Formeln leicht die Schaufelflächen und die Räderdurchmesser finden, welche dem Schiffe das Maximum der Geschwindigkeit mittheilen.

Es ergeben sich ferner aus denselben Versuchen folgende drei Hauptsätze:

1) Die großen Räder bringen weniger Effekt hervor, weil sie entweder eine zu große Höhe, oder zu große Schaufelflächen haben.

2) Die Schaufeln bringen das Maximum der Wirkung hervor, wenn eine Schaufel im Wasser gerade vertikal steht, und die beiden nächsten, d. h. die eben ein- und die eben austauchende gerade mit ihrem untern Rande die Wasseroberfläche berühren; wenn also gleichzeitig von beiden Rädern gerade zwei volle Schaufelflächen in voller Wirksamkeit sind.

3) Die Schaufeln bringen weniger Effekt hervor, wenn sie vom Schiffe entfernt, als wenn sie ihm näher sind. Bei geradlinigem Laufe wirken sie mehr, als bei kreisförmigem.

Den Koeffizienten ε, welcher aus der Abkühlung des ausgedehnten Dampfes hervorgeht, hat man durch sorgfältige Versuche $= 0{,}93$ gefunden.

Mit Hülfe der nun bekannten Koeffizienten und der allgemeinen Formeln lassen sich alle Probleme für Dampfschiffe auflösen, die allein durch Schaufelräder fortgetrieben werden.

Bei Dampfschiffen mit Segeln hat man außer dem Wirkungseffekte der Räder natürlich noch den Stoß des Windes auf die Segel hinzuzufügen. Es sei S die totale Fläche der dem Winde senkrecht entgegengestellten Segel; V′ die Geschwindigkeit des Windes in der Kielrichtung des Schiffs; r′ der Luftstoß, welcher senkrecht auf ein Quadratmèter Segelfläche mit der Geschwindigkeit eines Mèters in 1 Sekunde stößt.

Der Effekt des Windes ist also in der Wirklichkeit, wenn v die Geschwindigkeit des Schiffs bezeichnet:

$$= S r' (V' - v)^2$$

Die obigen Gleichungen werden demnach für Dampfschiffe mit Segeln:

$$11)\quad r\beta (B - b) \,.\, (V - C)^2 + R + r' S (V' - v)^2 = r\alpha A (V - v + C)^2$$

$$12)\quad \frac{P}{DL}\, l^2 d^2 \left(1 + \varepsilon \log. \text{nat.} \frac{L}{l}\right) = r\beta (B - b) \,.\, (V - C)^2 + R$$

Auf dem Meer ist $C = o$, und auch gewöhnlich $b = o$, wodurch sich die Formeln noch vereinfachen.

Setzt man die Segel als undurchdringlich vom Winde, so ist $r' = 0{,}1211$ Kilogramm; in der Wirklichkeit ist aber natürlich r′ viel kleiner.

Aus vielen Erfahrungen hat sich ergeben, daß der Widerstand des Wassers gegen ein Vorderschiff am kleinsten ist, wenn sich die größte Breite des Schiffs um zwei Fünftel der ganzen Länge von dem Vorsteven entfernt findet, also um ein Zehntel von der Mitte der ganzen Länge liegt.

Es sind mancherlei verschiedene Vorschläge gemacht worden, um die schädliche Wirkung der Schaufeln (vergl. S. 182) zu vermindern. Sie führen indessen sämmtlich Verringerungen der Nutzkraft mit sich, und machen namentlich die Reparaturen komplizirt und schwierig; während gerade die Schaufeln es sind, die in See am mehrsten beschädigt werden. Eine sehr sinnreiche Einrichtung ist die von E. Galloway erfundene. Die Breite jeder Schaufel ist in fünf schmälere Streifen oder Blätter getheilt, welche staffelweise eins vor dem andern stehen. Wenn diese fünf partiellen Flächen senkrecht im Wasser sind, stoßen sie dasselbe, als wären sie eine einzige Fläche; je weiter sie sich aber der Emportauchung aus dem Wasser nähern, um so mehr lassen sie das Wasser durch ihre Zwischenräume hindurch, anstatt es, wie die ungetheilten Schaufeln, mit emporzuheben.

Alle Schaufelräder haben indessen den Nachtheil, daß sie durch die von der Drehung erregten Wellen die Seitenreibung vermehren; daß sie durch aufeinanderfolgende Stöße dem Gebäude und den Maschinen schaden, und den Passagieren unangenehm sind; daß sie endlich durch die Schaufelflächen mit reißender Schnelligkeit das Wasser fortstoßen, von welchem das Schiff getragen wird; dadurch entsteht eine Höhlung, die das Wasser nicht sogleich wieder durch sein Zusammenströmen ausfüllen kann; dadurch sinkt das Schiff tiefer, und es wird der Hauptbreitendurchschnitt, also auch der vordere Widerstand vergrößert.

Der Französische Ingenieur Galy Cazalat hat deshalb vorgeschlagen, den Dampfschiffen zwei Paar Räder zu geben. Die vier Räder sollen denselben Durchmesser, wie die gewöhnlich gebrauchten, haben; ihre Breite aber ist geringer. Damit die von dem vorderen Räderpaar dem Wasser mitgetheilte Bewegung der Stoßkraft des hintern Räderpaars nicht schade, so sind die vorderen Räder um die ganze Breite der hinteren von dem Schiffe entfernt, während die hinteren nahe am Schiffe hängen. Hieraus sollen sich folgende Vortheile ergeben:

1) Weil die vorderen Räder näher am Bug und entfernter von der Schiffsseite sind, so bringt ihre Eintauchung einen Theil des vor dem Bug sich anhäufenden Wassers durch eine Seitenbewegung fort, und vermindert dadurch den vorderen Widerstand.

2) Durch die Emportauchung der vorderen Räder erhält das Wasser durch die Seitenbewegung nach dem Schiffe zu eine schwächere Bewegung nach der Länge des Schiffs, und wird also dem Antriebe der hintern Räder weniger entzogen.

3) Weil die hintern Räder schmäler und dem Hinterschiffe näher sind, so ist auch die von ihnen gehobene Wassermasse kleiner; der Verlust der Kraft ist daher geringer; die durch Reibung schädlichen Wellen sind kleiner, und die Reibung selbst trifft einen kürzeren Theil der ganzen Schiffslänge.

Nachdem in dem Vorigen die Hauptpunkte der Theorie der Schaufelräder dargelegt worden, ist es am zweckmäßigsten, die Dimensionen der Räder bei einigen vorzüglich schnell fahrenden wirklichen Dampfschiffen im Verhältniß zu den übrigen Größenbestimmungen derselben zu betrachten.

Eines der schnellsten Nordamerikanischen Dampfschiffe auf dem Hudsonflusse, der Rochester, hat folgende Dimensionen und Bestimmungen:

Länge in Mèter	64
Breite	7,3
Tiefgang	1,22
Zahl der Maschinen	1
Dampfdruck in Atmosph.	$2^1/_2$
Durchmesser der Cylinder	1,09
Kolbenfläche	9362 Quadr.-Centm.
Hubhöhe des Kolbens	3,04 Mèter
Expansion	2fache
Höhe der Räder	7,32 Mèter
Umgänge in 1 Minute	27
Breite der Räder	3,04 Mèter
Stärke der Maschine	290 Pferdekräfte

Es ist übrigens eine wichtige Bemerkung, daß das Wasser nicht denselben Widerstand leistet, wie ein fester Körper, sondern dem Stoße der Schaufeln Etwas nachgiebt, oder ihnen ausweicht. Man kann dieses Ausweichen etwa einem Viertel oder Drittel der Geschwindigkeit der Räder gleichsetzen. Demzufolge beträgt also auch die durch sie hervorgebrachte Geschwindigkeit des Schiffs etwa nur drei Viertel von derjenigen der Räder.

Der Umfang der Räder des Rochester ist = 7,32 × 3,14 = 22,984 oder nahe 23 Met.; bei 27 Umgängen macht also das Rad 621 M. in 1 Minute oder 10,35 M. in der Sekunde; hiervon sind drei Viertel = 7,7625 M. in der Sekunde, die Geschwindigkeit des Schiffs, oder in einer Stunde 27,945 oder beinahe 28 Kilometer = 15,1 Seemeile.

Es sind nun noch die Zahl und die Höhe der Schaufeln zu bestimmen, aus welcher letztern der Flächeninhalt einer jeden gefunden werden kann, sobald man die Breite der Räder also auch die Länge der Schaufeln kennt.

Nimmt man, wie vorher (S. 189) angegeben, als die vortheilhafteste Anbringung derselben eine solche an, bei der die eine gerade die unterste senkrechte Stellung hat, wann die beiden nächsten, d. h. die ein- und die austauchende, eben die Oberfläche des Wassers berühren, so ist die Zahl = 8.

Man hält nämlich für die vortheilhafteste Höhe der Schaufeln eine solche, daß die vertikalstehende auch mit ihrem oberen Rande dicht an die Oberfläche des ruhigen Wassers reiche. Diese Höhe ist dann gleich dem Sinusversus desjenigen Bogens der Radperipherie, der zwischen den untern Rändern zweier nächsten Schaufeln liegt. Die Entfernung vom Mittelpunkte der Radare bis zum oberen Rande der Schaufel ist dann gleich dem Kosinus des Bogens zwischen zwei nächsten Schaufeln.

Bezeichnet man mit n die Zahl der Schaufeln, mit a die Zahl der Theile, in welche der eingetauchte Bogen der Radperipherie durch die im Wasser und an dessen Oberfläche befindlichen Schaufeln eingetheilt wird, mit r den Radius des Rades, und mit x die Höhe der Schaufeln und mit W den Winkel oder Bogen zwischen der untersten vertikalen Schaufel und einer gerade an der Oberfläche befindlichen, welcher Bogen immer die Hälfte des ganzen eingetauchten Radbogens ausmacht, so erhält man folgende allgemeine Gleichungen:

$$W = \frac{1}{2} \cdot a \cdot \frac{360°}{n} = \frac{a \cdot 180°}{n}$$

$$\cos W = r \cdot \cos \frac{a \cdot 180°}{n}$$

ebenfalls $\cos W = r - x$

also $r \cdot \cos \frac{a \cdot 180°}{n} = r - x$

Hieraus lassen sich folgende drei Gleichungen ziehen:

$$1)\ x = r \cdot \left(1 - \cos \frac{a \cdot 180}{n}\right)$$

$$2)\ r = \frac{x}{1 - \cos \frac{a \cdot 180}{n}}$$

Aus der letzten Gleichung folgt:

$$1 - \frac{x}{r} = \cos \frac{a \cdot 180}{n} = \cos W$$

$$W = \frac{a \cdot 180}{n};$$

daher $3)\ n = \frac{a \cdot 180}{W}$

Wendet man diese Formeln auf die Räder des Rochesters an, und zwar unter der Voraussetzung, daß $W = 45°$ sei, so hat man, da $r = 3{,}66$ Mèter ist:

$$x = 3{,}66\ (1 - 0{,}7071) = 1{,}07\ \text{M.}$$

$$n = \frac{360}{45} = 8.$$

Multiplizirt man die Höhe 1,07 mit der Breite der Räder oder der Länge der Schaufeln 3,04 Mèter, so erhält man die Fläche der Schaufeln oder A den Werth:

A = 3,2 Mèter.

Zur weitern Vergleichung dienen die folgenden Dimensionen zweier Englischen Dampfschiffe:

	James Watt	Soho
Länge, Mèter	45	50,23
Breite, Mèter	7,82	8,23
Tiefgang, Mèter	3,05	3,5
Höhe der Räder, Mèter	5,49	4,78
Breite der Räder, Mèter	2,74	2,44

	James Watt	Soho
Geschwindigkeit der Radperipherie in 1 Stunde, Kilomèter	19,32	23,6
Höhe der Schaufeln, Mèter	0,61	0,61
Tonnengehalt, die Tonne zu 1000 Kilogr.	455	518
Pferdekräfte der Maschinen	100	120
Zahl der Maschinen	2	2
Durchmesser des Cylinders der Maschinen in Centimetern	99	107
Länge des Kolbenlaufs oder seine Hubhöhe in Centimetern	107	122
Zahl der Doppelläufe des Kolbens, in der Minute	27,5	26

Wenn man den Radschaufeln statt der gewöhnlichen Rektangelgestalt eine solche Form giebt, daß ihr unterer Rand eine Parabel bildet, so findet sich ein kleiner Vortheil; wenn nämlich eine parabolisch gebildete Schaufel das Wasser trifft, so ist der Widerstand des Wassers nicht gleich so groß, als bei einer parallelogrammatischen, die ihrer ganzen Breite nach auf das Wasser trifft; dabei wächst die Wirkung der Schaufel, je vertikaler ihre Lage wird.

2. Von der Radwelle der Dampfschiffe.

Die Welle der Schaufelräder oder die Radwelle besteht gewöhnlich aus Gußeisen, oder auch aus Schmiedeeisen. Sie liegt horizontal quer durch's Schiff, d. h. parallel mit einem senkrechten Breitendurchschnitte desselben, ungefähr um ein Drittel der Länge vom Vordersteven entfernt; also mehr nach vorne hin.

Hat das Dampfschiff nur eine Maschine, so besteht die Welle aus zwei Theilen, welche durch zwei Kurbelarme oder Krummzapfen und durch einen parallel mit der Wellenaxe laufenden Kurbelzapfen verbunden sind, um welchen letzteren der Zaum oder umschließende Ring der Kurbelstange wie eine Hand greift.

Hat das Schiff aber zwei Maschinen, wie gegenwärtig fast allgemein, so hat die Welle drei Theile, den mittleren, oder die zwischenliegende Welle, und die beiden Enden.

Die Kurbeln stehen in diesem Falle so auf der Axe der Welle, daß sie rechte Winkel gegen einander bilden (vergl. S. 181), damit die todten Punkte desto leichter überwunden werden.

Die drei Wellentheile ruhen auf sogenannten Stühlen, d. h. Säulengestellen von Gußeisen, welche zum festen Gerüste der Maschine gehören. Auf diesen Säulengestellen liegen entweder kupferne oder bronzene Lager, in denen sich die Wellenzapfen drehen. Diese Lager sind mit Vorsteckern oder Schraubenbolzen an ihrer Stelle befestigt. Ueber die Welle hin werden die sogenannten Deckstücke befestigt, welche die Welle vom Emporheben abhalten. An ihrem innern Rande haben sie ebenfalls bronzene oder kupferne Lager, welche sich an die untern anschließen, und die Reibung der Zapfen zu tragen haben. Sie sind mit Oeffnungen versehen, welche oben kleine durchlöcherte Schälchen tragen, aus denen Oel auf die Zapfen träufelt, um die Lager schlüpfrig zu erhalten. Schließen die Lager zu fest auf einander, so werden sie bei der Drehung der Welle heiß, und gehen bald zu Grunde. Sind die Lager dagegen nicht fest genug geschlossen, so giebt es Stöße, die der Maschine und dem Gebäude nachtheilig sind. Die Lager nutzen sich bald ab. Anfänglich werden sie durch verkeilbare Vorstecker fester geschlossen; dann durch Schraubenbolzen und Unterlagen; endlich müssen sie mit neuen vertauscht werden.

Die beiden senkrecht auf der Welle stehenden Kurbelarme oder Krummzapfen werden mit starken, durch beide Stücke gehenden Vorsteckern unerschütterlich befestigt. Der beide Kurbelarme mit einander und mit der Kurbelstange verbindende Kurbelzapfen ist an dem innern Ende konisch in den einen Kurbelarm eingesetzt, um darin mit Schluß festzusitzen; am andern Ende olivenförmig in den andern Kurbelarm eingefügt, um ihm einigen Spielraum zu gewähren, wenn die Räder von Außen zufällige Stöße und kleine Abweichungen der Wellenenden von der geraden Linie hervorbringen.

Um die Stärke der Radwelle zu bestimmen, hat man die Kraft des Dampfes im Dampfkessel zum Bestimmungsgrunde zu nehmen, d. h. seine größte Stärke, die er annehmen kann, ohne durch das Sicherheitsventil zu entweichen. Hierbei muß man aber bedenken, daß die Sicherheitsventile sehr leicht in Unordnung gerathen, oder wenigstens an ihrer Beweglichkeit verlieren können, so daß sie auch dann noch nicht den Dampf entweichen lassen, wenn seine Kraft schon das Gewicht übertrifft, womit das Sicherheitsventil belastet ist (vergl. S. 169); ferner muß man beachten, daß außer dem Gewichte auch noch die atmosphärische Luft mit ihrem ganzen Drucke auf dem Ventile lastet. Um nun für alle Fälle, namentlich bei Dampfschiffen, die übers Meer gehn, gesichert zu sein, nimmt man das Doppelte von der Summe des wirklichen Belastungsgewichts und des atmosphärischen Druckes als die Kraft, welche der Dampf erreichen kann, und welcher die Stärke der betreffenden Maschinentheile Widerstand leisten sollen.

Ist z. B. das Belastungsgewicht gleich 0,55 Kilogramme für einen Kreiszentimeter, und der atmosphärische Druck auf denselben gleich 0,81, so ist die Summe gleich 1,36 Kilogramm auf einen Kreiszentimeter; der größte anzunehmende Druck des Dampfes auf einen Kreiszentimeter ist alsdann = 2,72 Kilogramme; sind die

Theile der Maschine diesem Drucke angemessen, so ist sie stark genug.

Die Erfahrung zeigt, daß die zu den Maschinen angewandten Metalle ohne eine bleibende Verbiegung ihrer Theile zu erleiden, eine Anstrengung ertragen können, welche ohngefähr einem Drittel ihrer Kohäsion gleich ist; d. h. einem Drittel der Kraft, mit welcher sie dem Zerrissen- oder Zerbrochenwerden widerstehen. Die Reibung der einzelnen Maschinentheile ist zwar eine Vergrößerung ihrer Widerstandskraft; hat man aber die Dampfkraft doppelt genommen, so kann man die Reibung außer Acht lassen.

Die auf jeden Maschinentheil ausgeübte Kraftwirkung findet man aus der Zahl von Umläufen oder Hin- und Hergängen, welche ein solcher Theil während eines Doppelhubes des Kolbens machen muß; es ist nämlich diese ausgeübte Kraftwirkung im umgekehrten Verhältnisse der Umlaufs- oder Hin- und Hergangszahl multiplizirt mit dem Durchmesser desjenigen Kreises, oder mit der Chorde des Bogens, welchen der Punkt beschreibt, auf welchen die Kraft wirkt.

Es sei z. B. der Durchmesser eines Rades gleich zwei Meter, und mache drei Umgänge während eines Doppellaufs des Kolbens, dessen Länge gleich 1,5 Mèter beträgt; alsdann hat man folgende Proportion:

$2 \times 3 : 1,5 =$ der Druck auf den Kolben: der auf den Vorstecker des Rades ausgeübten Kraftwirkung.

Diese letztere ist also $= \frac{1,5}{6}$ oder ein Viertel des auf den Kolben ausgeübten Drucks.

Diese so gefundene Wirkung kann wie ein Gewicht betrachtet werden, welches an dem Punkte angebracht ist, an welchem die Bewegung hervorgebracht wird.

Man kann ferner die Bewegungsperiode eines wirkenden Maschinentheils als die Einheit nehmen, und findet durch Vergleichung der Chorden der in derselben Zeit beschriebenen Bogen, und der in demselben Intervall vollendeten Umgänge die ausgeübte Kraftwirkung als eine Funktion derjenigen Kraft, welche erforderlich ist, um den Widerstand an dem Angriffspunkte zu überwinden.

Wenn die Maschine ihre Kraft nur an einem einzigen Punkte mittheilt, so bestimmt man die Kraft ihrer einzelnen Theile auf die Weise, daß man die Kraft der Maschine als Maaß der Wirkung auf jeden Punkt nimmt, und jeden Theil so berechnet, als könne er einen umgekehrten Wechsel der Bewegung aushalten. Wenn sich dagegen die Kraft der Maschine auf verschiedene wirkende Theile vertheilt, so kann ihre Gewalt nur an demjenigen Punkte zum Kraftmaaße werden, wo sich die wirkenden Theile verbinden; und für jeden einzelnen dieser Theile wird der größtmögliche Effekt an dem Angriffspunkte zum Maaß der Kraft seiner einzelnen Theile genommen werden.

Bei der Radwelle wird angenommen, sie werde durch die Lager auf ihren Stühlen so unterstützt, daß der Seitendruck keine oder nur eine höchst unmerkliche Gewalt auf sie ausüben könne.

Es bleibt also nur die sogenannte Torsion übrig, der sie zu widerstehen hat. Man nennt diese Widerstandskraft der Körper gegen eine bleibende Verschiebung oder Zerreißung ihrer Theile durch eine Drehung um ihre Axe, zuweilen ihre Torsionselastizität. Alle Erscheinungen der Elastizität sind aber Wirkungen der Kohäsion, und hängen daher stets von der Stärke derselben ab.

Es sei P die doppelte Spannkraft des Dampfes im Kessel, in Kilogrammen auf einen Kreis-Centimeter; D der Durchmesser des Kolbens in Centimèter; alsdann ist die Wirkung auf den Kolben $= D^2 . P$.

Es sei ferner die Länge eines Kurbelarms $=$ R, so ist das Moment der Druckkraft auf den Kolben $= R . D^2 . P$.

Dieser Kraft muß nun die Torsionselastizität der Radwelle gleich sein. Bezeichnet man ihren Durchmesser mit d, so hat sich durch mannichfaltige Versuche und durch Berücksichtigung der absoluten Festigkeit für Gußeisen folgende Gleichung gefunden:

$$1)\ R . D^2 . P = 67 . d^3;$$

und für Schmiedeeisen, welches stärker ist als Gußeisen (im Verhältniß von 178 : 153):

$$2)\ R D^2 P = 76 . d^3.$$

In beiden Gleichungen ist d in Centimètern auszudrücken.

Macht die Radwelle einen Umgang, während der Kolben zwei Stöße giebt, und ist $R = nD$, so hat man als den Durchmesser der Radwelle in Centimètern:

$$\text{für Gußeisen}\quad d = D . \sqrt[3]{\frac{n P}{67}}$$

$$\text{für Schmiedeisen}\quad d = D . \sqrt[3]{\frac{n P}{76}}$$

Sollte die Welle N Umgänge machen, während der Kolben zwei Stöße giebt, so kann, weil die Kraftwirkung, wie vorher bemerkt, im umgekehrten Verhältnisse zu der Zahl der Umläufe steht, auch der Durchmesser der Welle um so viel kleiner werden; man hat demnach

$$d = D . \sqrt[3]{\frac{n P}{67 N}}\ ;\ \text{und}\ d = D . \sqrt[3]{\frac{n . P}{76 N}}$$

Es sei also der Durchmesser einer Welle zu bestimmen, wenn der Kurbelarm oder Radius der Kurbel gleich dem Durchmesser des Kolbens ist; wenn die Spannkraft des Dampfes im Kessel 1 Kilogramm auf 1 Kreis-Centimèter

beträgt; wenn der Durchmesser des Kolbens gleich 90 Centimètern ist, und wenn die Welle 1 Umlauf macht, während der Kolben zwei Stöße giebt. In diesem Falle ist $n = 1$; und auch $N = 1$; man hat also

$$\text{für Gußeisen } d = D \cdot \sqrt[3]{\frac{P}{67}}$$

$$= D \cdot \sqrt[3]{\frac{2}{67}};$$

also $d = 27{,}96$ Centimèter.

3. Von den Radscheiben, und den verschiedenen Vorrichtungen, die Schaufeln oder die Räder selbst zu lösen.

Die Radscheiben sind gußeiserne Scheiben, von welchen alle Radspeichen auslaufen. Sie werden auf der Welle mit Vorsteckern und Eisenkitt befestigt. Auf den Binnengewässern genügt diese Befestigung. Aber auf dem Meere werden sie häufig durch eine Sturzsee abgerissen, wenn das Schiff vor dem Winde fährt.

Wenn der Wind auch sehr günstig wirkt, so kann man doch die Thätigkeit der Dampfmaschine weder unterdrücken, noch vermindern, wenn Schaufeln und Räder unablösbar sind; denn die gehemmten oder in ihrer Bewegung aufgehaltenen Räder würden sogleich der Geschwindigkeit des Schiffes einen beträchtlichen Widerstand leisten. Man hat aus diesem Grunde zwei Arten von Vorrichtungen angebracht.

Die eine besteht darin, die Schaufeln ablösbar zu machen. Ehe der Wind die volle Stärke erlangt hat, läßt man die Wirkung der Dampfmaschine aufhören, und einige Leute begeben sich in jedes Rad, um die Schaufeln herauszunehmen. Diese Abnahme ist aber mit mancherlei Schwierigkeiten und Nachtheilen verbunden. Die Schaufeln erlangen nämlich nicht eher Festigkeit, als bis das Oxyd die doppelten Schraubenmuttern und die Keile zusammengelöthet hat, mit denen dieselben an die Speichen befestigt sind. Werden nun die Schaufeln häufig abgenommen, so kann sich dieses Oxyd nie vollständig bilden. Hat es sich aber schon angesetzt, und wird öfter losgerissen, so wird die nachherige Wiedereinsetzung mit jedem neuen Male weniger fest. Auch nimmt der Wind und die Wellenhöhe häufig so schnell zu, daß sich die Leute nur mit der größten Gefahr in die Räder hineinbegeben können; und die Oxydation macht die Arbeit so langsam, daß sie bei der fortdauernden Zunahme des Windes nicht beendigt werden kann.

Die Wiedereinsetzung hat dieselben Gefahren und Schwierigkeiten, wenn ein heftiger konträrer Wind eintritt, welcher die Festmachung der Segel, und die erneuerte Wirksamkeit der Räder erfordert.

Die zweite Art der Vorrichtung, um den angegebenen Uebelständen zu entgehen, besteht darin, daß die Räder nicht unmittelbar an der liegenden Welle, sondern auf einer Büchse befestigt sind, durch welche die Welle läuft. Diese Büchse kann durch eine gewöhnliche Koppelung an der Welle befestigt, oder von derselben gelöst werden. Man kann demnach beliebig beide Räder freilassen; oder auch nur ein einziges, wodurch die Wendungen des Schiffs leichter und in kürzerer Zeit auszuführen sind.

Man hat auch eine Auslösungsweise an der Kurbelstange, indem man im richtigen Augenblicke, nachdem der Zugang des Dampfes zum Kolben abgesperrt worden, den Vorstecker der Kurbelstange am Querhauptstück herausschlägt, wodurch die Drehung der Kurbel aufhören muß. Der Widerstand gegen die vom Mechanismus der Maschine abgelösten Räder ist dann ziemlich geringe; jedenfalls geringer, als wenn nur die Schaufeln ausgelöst werden.

4. Das Radgehäuse.

Um die Schaufelräder zu schützen, und zu verhindern, daß das von ihnen emporgehobene Wasser über Bord sprütze, umgiebt man sie gewöhnlich mit einem Gehäuse, Tafel XXXV, D, Fig. 340, f, welches auf dem Gerüste befestigt ist, das die Räder trägt. An die Gehäuse auf beiden Seiten schließt man vorne und hinten kleine Gemächer an, welche theils zur Wohnung der Schiffsoffiziere, theils zu andern Zwecken dienen.

Diese Radgehäuse sind zwar bei Schaufelrädern unentbehrlich, aber auch in vieler Hinsicht sehr unbequem für die Dampfschiffe. Schon bei völliger Windstille verringern sie durch ihren Widerstand gegen die Luft die Geschwindigkeit des Schiffes. Bei starkem und konträrem Winde und hohen Wellen verursachen sie durch ihren Wind- und Wasserfang heftige Stöße, die dem Schiffe und der Maschine schaden; und zuweilen werden sie ganz fortgerissen, oder aufs Deck geworfen, wo sie Menschen verletzen und Gegenstände zertrümmern.

5. Von den gewöhnlichen Maschinen der Dampfschiffe.

Im Wesentlichen haben die Maschinen der Dampfschiffe eine ähnliche Einrichtung, wie die auf dem Lande gebrauchten und S. 165—179 beschriebenen. Wegen ihrer Bestimmung haben sie jedoch eigenthümliche Erfordernisse zu erfüllen, und erhalten dadurch mancherlei Modifikationen, durch welche sie sich von den am Lande gebrauchten Maschinen unterscheiden.

Erstlich müssen sie, so viel es angeht, kleinere Dimensionen und geringeres Gewicht haben, weil das mitzuführende Brennmaterial schon für sich allein den Raum und die Tragfähigkeit des Schiffes so bedeutend in Anspruch nimmt.

Zweitens müssen die Bewegungen der Maschine trotz aller Stärke so regulirt sein, daß sie der Festigkeit des Schiffes nicht schaden.

Drittens müssen ihre Lasten so vertheilt werden, daß sie die Stabilität des Schiffes nicht verringern.

Viertens müssen die Wirkungen der Maschine so kräftig als möglich sein, weil das Schiff auch gegen Wind und Wellen einen verhältnißmäßig schnellen Lauf behalten soll. Dabei bietet das Wasser keinen festen Stützpunkt für die fortschiebende Kraft der Schaufeln, sondern weicht denselben aus; so daß die Geschwindigkeit des Schiffes um ein Viertel, oder auch wohl um ein Drittel, kleiner ist, als diejenige der Räder.

Fünftens. Eine große Regelmäßigkeit der Wirkung ist bei den Maschinen der Dampfschiffe weder möglich noch erforderlich; es ist daher nur nöthig, dieselben stets in voller Thätigkeit zu erhalten. Es fällt daher zuerst der **Regulator** fort (vergl. S. 171); eben so haben die Dampfschiffsmaschinen, namentlich nach den neueren Einrichtungen, **kein Schwungrad.**

Sechstens müssen die Schiffsmaschinen so eingerichtet sein, daß sie dem Schiffe je nach den Umständen bald eine langsamere, bald eine schnellere Geschwindigkeit, bald eine vorwärts-, bald eine rückwärts gehende Bewegung mittheilen.

Siebentens müssen die Kessel mancherlei eigenthümliche Einrichtungen haben, um theils den Kohlenbedarf möglichst einzuschränken, theils keinem Schaden durch das Schwanken des Schiffes ausgesetzt zu sein.

Achtens muß die Feuersgefahr von Seiten des Ofens auf jede Weise vermindert werden.

Neuntens muß durch die Eigenthümlichkeit der Kondensations- und Reinigungsapparate dafür gesorgt werden, daß der vom Salzgehalte und dem sonstigen Inhalte des Seewassers so reichlich zu erwartende Niederschlag keinen Pfannenstein im Kessel absetzt.

Zehntens endlich muß durch die Einrichtung der Speiseapparate dafür gesorgt sein, daß im Kessel stets das erforderliche Niveau des Wassers erhalten bleibt.

Diesen Erfordernissen hat man auf die mannigfaltigste Weise zu begegnen versucht, so daß eine sehr große Verschiedenheit der Schiffsmaschinen entstanden ist.

Auf den Europäischen Seedampfschiffen wird jetzt allgemein die Radwelle durch **zwei** ganz gleiche neben einander stehende **Maschinen** in Bewegung gesetzt; beide Maschinen haben einen **gemeinschaftlichen Kessel**, welcher 2, 4, oder auch 6 Heerde enthält. Die Radwelle hat zwei rechtwinklig gegen einander angebrachte Kurbeln, von denen jede durch den Dampfkolben einer Maschine in Bewegung gesetzt wird.

Die unterste Grundlage oder **Bettung** für die Maschine, auch die **Schwelle** genannt, besteht aus vier Balken, die von angemessener Länge in der Mitte des Schiffs, auf jeder Seite des Kiels zwei in gleichen Entfernungen, parallel mit dem Kiel auf die Flur des Raums gelegt und mit den Spantenliegern verzahnt und verbolzt sind. Auf dieser Bettung steht das **Gerüst** der Maschine, eine Verbindung von gußeisernen starken Stäben und Cylindern, welche mit der Bettung verbolzt sind. Zwischen diesem Gerüste stehen die beiden Maschinen parallel neben einander, mit einem kleinen Zwischenraume, durch welchen der Heizer zu den Heerden gelangen kann. Da, wo die Radwelle quer durch's Schiff geht, ist der vordere Theil des Gerüsts, und besteht aus zwei Reihen hohlen, gußeisernen und architektonisch verzierten Säulen, welche höher als das übrige Gerüst zu sein pflegen, und auf ihren Verbindungen die Lager, Zapfen und Deckstücke der Radwelle tragen und deshalb die **Stühle** heißen. Die beiden äußern Säulenpaare unterstützen die Enden der Welle; die beiden innern Säulenpaare den mittleren Theil der Welle. Dieser vordere Theil des Gerüsts reicht so weit nach vorne hin, daß die Welle ohngefähr um ein Drittel der Schiffslänge vom Vordersteven absteht. Zwischen den Außenseiten der Maschine und den Seitenwänden des Schiffs bleibt ebenfalls ein Zwischenraum frei, so daß ein Mann durchgehen kann, um die Maschine auch an den Seiten untersuchen zu können. An mehreren Stellen des Gerüstes sind feste Axen angebracht, um welche sich einzelne Theile der Maschine, namentlich Hebelarme drehen. Der ganze Theil des Raumes, welcher von dem Kessel und der Maschine eingenommen wird, und etwa ein Viertel seiner Länge beträgt, aber in seiner Mitte liegt, heißt der **Maschinenraum.**

Auf dem hintersten Theile der Bettung, nahe an dem Maschinengerüste, steht der **Heizapparat**, so daß man zwischen den beiden Maschinen hindurch zu ihm gelangen kann.

Zur Verhütung aller Feuersgefahr besteht die unterste Grundlage gewöhnlich aus einer Bettung von Ziegelsteinen, die sich um einige Zoll über die vorher angeführten vier Balken der eigentlichen Maschinenbettung erhebt; auf den Ziegeln liegt dann noch eine eiserne Platte, auf der die Kessel stehen. Ferner sind die Kessel so gebildet, daß sie mit ihren Wasserräumen den eigentlichen Heerd oder die Feuerkanäle nicht allein von oben und den Seiten, sondern auch von unten umschließen. Zwischen den Seiten des Kessels und des Schiffs bleibt ein Zwischenraum von etwa einem halben Mèter; auch steht zur Bequemlichkeit der Heizer der Heizapparat ein wenig von den Cylindern oder der eigentlichen Maschine ab.

Die vordere Seite des Kessels, d. h. die in der Nähe der Maschine, trägt die gläsernen Röhren, die Visirhähne, die Spindeln der Speiseventile, und diejenigen der Sicherheitsventile, die Ofenthüren, und endlich ganz unten

die Schlammthüren, die beim Reinigen der Kessel geöffnet werden. Die hintere Seite des Kessels hat auch unten Schlammthüren zur Reinigung.

Der Deckel des Kessels, oder die sogenannte Kesselhaube, d. h. die obere Wandung des Kessels trägt die Dampfbüchse, oder das eigentliche Dampfreservoir, aus dem das Hauptdampfrohr entspringt, welches den Dampf in die Schubladenbüchse führt. Auch befinden sich an der Kesselhaube die Sicherheitsventile und das Fahrloch, durch welches die Leute zum Reinigen der Kessel hineinsteigen. Aus dem hinteren Theile des Heizapparats steigt der Schlot oder Schornstein, Taf. XXXV, D, Fig. 340, d, in die Höhe, ein von starkem Eisenblech gebildeter Hohlzylinder. Da der Zug mehr von der Durchschnittsfläche des Schlots, als von seiner Höhe abhängt, so ist es viel vortheilhafter, seine Weite zu vergrößern, und seine Höhe zu verringern. Denn lange Schlote sind bei stürmischer Witterung schwer festzustellen; sie bewegen sich bei den Schwankungen des Schiffs immer ein wenig, und schaden dadurch derjenigen Stelle der oberen Kesselwandung, aus der sie entspringen.

Der untere Theil des Schornsteins ist mit einem Mantel von Eisenblech, dem Luftmantel, umgeben, der sich um einige Fuß über das Deck erhebt, um die benachbarten Theile desselben vor zu großer Erhitzung und möglicher Entzündung zu schützen. Dieser Mantel hält auch zugleich, indem er sich wasserdicht an das Deck anschließt, die Sturzseen von der Berührung des Kessels ab; da die plötzliche Erkältung der Kesselwandung sehr nachtheilig ist.

Ueber den Sicherheitsventilen erhebt sich ein zweiter Cylinder von Eisenblech, Taf. XXXV, D, 240, e, von geringerer Länge und viel kleinerem Durchmesser, dicht neben dem Schlot, etwa bis zu vier Fünftel von dessen Höhe; dies ist die Dampfauslassungsröhre, durch welche der Dampf hinausgelassen wird, wenn das Schiff für kürzere oder längere Zeit anhalten soll. Diese Dampfauslassungsröhre ist an ihrem unteren Theile ebenfalls von dem Luftmantel des Schlots umgeben.

Früherhin hatten alle Maschinen der Dampfschiffe Balanciers; jetzt werden viele so eingerichtet, daß die Kurbelstangen unmittelbar von dem Dampfkolben in Bewegung gesetzt werden. Wenn Balanciers angewendet werden, so unterscheidet sich die Einrichtung der Schiffsmaschine von derjenigen der am Lande gebrauchten zuerst dadurch, daß die Axe der Balanciers nicht am oberen, sondern am unteren Rande des Maschinengerüstes etwa in der Mitte desselben angebracht ist, und durch die ganze Breite des Gerüstes von einer Seite bis zur andern reicht. Der zweite Unterschied ist der, daß an jedem Ende dieser liegenden Axe sich ein Balancier dreht, also jede Maschine deren zwei hat, die sich an ihren unteren Seitentheilen auf und nieder bewegen. Durch diese Anbringung ist der Raum in Hinsicht der Höhe der Maschine erspart. Die beiden, parallel mit dem Schiffskiel und mit einander sich bewegenden Balanciers sind an ihren beiden Enden mit einander in Verbindung gebracht.

Zuerst trägt die Stange des Dampfkolbens an ihrem oberen Ende eine feste, mit der Breite der Maschine parallele Querstange, das sogenannte Querhauptstück. Dieses ist so lang, daß von jedem seiner Enden eine Verbindungsstange senkrecht nach dem zunächst liegenden Ende eines Balanciers reicht, und dieses bei dem Auf- und Niedergehen des Kolbens auf- und niedergehen macht, so daß beide Balanciers gleichzeitige Bewegungen machen. An ihren vorderen Enden sind die beiden Balanciers durch die beiden Arme der unten gabelförmigen Kurbelstange verbunden. Mit ihrem oberen Ende umfaßt die letztere den Kurbelzapfen und dreht beim Auf- und Niedersteigen die Radwelle. Beide Maschinen zusammen haben also bei dieser Einrichtung vier Balanciers, durch welche die Radwelle in steter Bewegung bleibt, indem wegen der rechtwinkligen Stellung der Kurbeln zu einander die todten Punkte einer jeden durch die Drehung der andern überwunden werden. Unter den todten Punkten versteht man diejenigen Stellen des Laufs der Wellenkurbeln, wo sie bei den höchsten und niedrigsten Ständen des Dampfkolbens gerade parallel mit der Kurbelstange stehen. Aus diesen Trägheitsstellen werden die Kurbeln dann nur durch die lebendige Kraft des weiter rotirenden Mechanismus herausgebracht. Am wirksamsten ist diese Kraft natürlich, wenn die Kurbelstange einen rechten Winkel mit den Kurbelarmen macht. Die rechtwinklige Stellung der beiden Kurbeln auf der Welle gegen einander macht nun, daß die eine Kurbelstange dann gerade ihre höchste Wirksamkeit hat, wenn die andere ihren todten Punkt erreicht.

Wird die Welle nur durch eine Maschine getrieben, so hat sie auch nur eine Kurbel; es muß alsdann die gehörige Sorgfalt angewandt werden, daß die Maschine niemals so zum Stillstande kommt, daß die Kurbel im todten Punkte stehen bleibt.

Hat eine oder haben beide Maschinen Balanciers, so pflegen ihre einzelnen Theile in folgender Weise angeordnet zu sein.

Ganz hinten, zunächst am Kessel, jedoch in gehörigem Abstande, steht der Hauptzylinder des Dampfkolbens. An seiner vorderen Seite steht die Schubladenbüchse oder der Cylinder für die Schubladenventile, in welche der Dampf durch die Dampfröhre aus dem Kessel tritt, um durch die Ventilöffnungen bald über, bald unter den Kolben in den Cylinder zu gelangen. Die Steurung geschieht durch eine an der Welle befindliche exzentrische Scheibe, durch den Wagen und deren Stange, welche zuletzt einen Winkelhebel dreht, der auf die Schubladenstange wirkt,

wie S. 174, Nr. 6 beschrieben. Die Stange des Wagens ist nur mit einem anschließenden Bügelstück auf den Zapfen des Winkelhebels festgelegt, so daß sie jeden Augenblick, wenn man die Bewegung des Schiffes ändern, oder die Maschine anhalten will, ausgehoben werden kann.

Soll z. B. das Schiff rückwärts gehen, so muß man das Schubladenventil unbeweglich machen, während der Kolben einen Lauf, also die Welle einen halben Umlauf macht. Man schließt dabei zuerst den Hahn, welcher den aus dem Kessel kommenden Dampf abschließt; hebt die Zugstange des Exzentrikums von dem Zapfen des Winkelhebels aus, und biegt eine kleine Welle, den sogenannten Schlüssel, herunter, welcher den Bügel der Stange gerade ausfüllt, so daß derselbe sich dem Hebelzapfen nähert und sich von ihm entfernt, ohne ihn zu bewegen.

Es kommt nun darauf an, daß die Welle eine der vorherigen entgegengesetzte Drehung erhalte. Dies kann nur geschehen, wenn eine Kurbel, welche eben von unten heraufsteigend ein Viertel ihres Umlaufs vollbracht hat, nicht weiter hinaufsteigen kann, sondern von da wieder hinabsteigen muß; oder wenn sie von oben herab gehend ein Viertel ihres Laufs vollendet hat, und nun nicht weiter hinabgehen kann, sondern von da wieder hinaufsteigen muß.

Stellt man sich auf dem Schiffe mit dem Gesichte gegen Steuerbord, so dreht sich das Steuerbordsrad beim Vorwärtsgehen des Schiffs so, daß die oberste Stelle desselben sich nach links hin, d. h. nach dem Vorderschiffe zu, dreht und die Schaufeln an der Vorderseite des Rades einschlagen. In gleicher Weise dreht sich also auch die Kurbel der Welle.

Wenn am Hintertheile der Maschine der Dampfkolben den tiefsten Stand hat, so ist auch das hintere Ende des Balanciers an seiner tiefsten Stelle; daher dessen vorderes an seiner höchsten. Die Kurbel steht also dann auch an ihrer höchsten Stelle. Geht der Kolben wieder in die Höhe, so steigt das hintere Balanciersende, das vordere senkt sich, und die Kurbel geht von ihrem höchsten Punkte nach vorne hin herab, bis der Kolben seinen höchsten Standpunkt erreicht hat, wo dann die Kurbel am tiefsten steht. Beim Sinken des Kolbens hebt sich das vordere Balanciersende und mit ihm die Kurbel, indem sie nach hinten herumgeht, bis sie wieder am höchsten steht, wenn der Kolben seinen niedrigsten Stand erlangt hat.

Kurbel und Kolben entsprechen sich also folgendermaßen, wenn das Schiff vorwärts geht: steht der Kolben am tiefsten, so steht die Kurbel am höchsten; ist er auf der Mitte des Hinaufsteigens, so steht die Kurbel am weitesten nach vorne; steht der Kolben am höchsten, so ist die Kurbel am tiefsten; ist er auf der Mitte seines Hinabsteigens, so steht die Kurbel am weitesten nach hinten.

Wenn das Schubladenventil seinen tiefsten Stand hat, wie Tafel **XXXV**, **D**, Fig. 340, Nebenfigur **fg**, so kommt der frische Dampf aus **D** durch die untere Ventilöffnung unter den Kolben, und dieser muß sich heben.

Das Exzentrikum muß also auf die Art angebracht sein, daß die Wagenstange vermittelst des Winkelhebels dem Schubladenventil dann gerade die tiefste Stelle giebt, wenn der Kolben seine tiefste Stelle erreicht hat, oder ihr nahe ist. In diesem Augenblicke hat die Kurbel den höchsten Stand. Fängt nun der Kolben zu steigen an, und schließt man jetzt die Dampfröhre, und hebt man die Wagenstange aus: so behält das Schubladenventil diese Stellung, ohne daß neuer Dampf unter den Kolben strömt. Der Kolben selbst setzt aber noch vermöge des erhaltenen Anstoßes seinen Lauf nach oben hin fort, und kommt auch durch diese noch fortdauernde Selbstbewegung der Maschine wieder von selbst herab. Es sei nun derselbe auf dem Rückwege bis zur Hälfte gekommen, alsdann hat die Kurbel vom höchsten Stande vorne herüber und unten durch sich wieder bis zum horizontalen Stande nach hinten erhoben. Läßt man in diesem Augenblicke den Dampf wieder zu, und hebt man die Wagenstange bald danach wieder auf den Winkelhebel: so treibt der Dampf den halb herunter gekommenen Kolben wieder in die Höhe; dadurch muß die Kurbel, statt hinauf zu kommen, wieder herunter, und geht nun in der entgegengesetzten Richtung unten durch und vorne hinauf, und hinten herab; d. h. das Steuerbordsrad dreht sich jetzt von seiner höchsten Stelle rechts herum oder nach hinten hin; die Schaufeln schlagen also an der Hinterseite des Rades ein, und machen das Schiff rückwärts gehen.

Soll es wieder vorwärts gehen, so verfährt man auf ähnliche Weise, indem man Kolben und Kurbel auf ihrem halben Wege umkehren läßt.

Soll die Maschine ganz still stehen, so läßt man den Hahn fortwährend geschlossen, und den Dampf zu seiner Auslassungsröhre neben dem Schlot hinaus, worauf die Maschine bald von selbst still steht, nachdem sie noch einige Bewegungen von selbst gemacht hat.

Der eine Arm des Winkelhebels, auf welchen die Wagenstange wirkt, ist verlängert, und an dem Ende mit einer Handhabe versehen. Wenn man die Stange selbst ausgehoben hat, so dient dieser Handhebel dazu, das Schubladenventil unabhängig von dem Kolben oder der Radwelle in Bewegung zu setzen.

Dies geschieht namentlich, wenn man den Cylinder, die Schubladenbüchse und den Kondensator ausblasen, d. h. mit Hülfe des Dampfes von der darin befindlichen Luft und dem vom kaltgewordenen Dampfe darin entstandenen Wasser leeren will. Man läßt alsdann den Dampf beliebig in diese Räume streichen, indem man das Schubladenventil vermittelst des erwähnten Handhebels auf- und

niedersteigen läßt. An der vorderen Seite der Schubladenbüchse befindet sich hierzu ein eigenes Ventil.

An den untern Theil der Schubladenbüchse schließt sich der Kondensator, als ein wasserdichter, kastenartiger Behälter, in welchem der schon im Hauptzylinder thätig gewesene Dampf wieder verdichtet wird. Er liegt nicht wie bei den Maschinen auf dem Lande, mitten im kalten Wasser, sondern die Abkühlung geschieht ganz allein durch Einspritzung. Weil der Kondensator in der Mitte der Maschine unmittelbar über der Schwelle liegt, und sich nur an seinem vorderen Theile ein wenig erhebt, so liegt er tiefer, als die Wasserebene um das Schiff. Es ist nun eine Röhre in ihn von Außen Bords hineingeführt, welche eine Brause, oder eine siebartig durchlöcherte Kapsel trägt; das höher liegende Wasser drängt sich mit Gewalt hindurch, und zugleich läßt der verdichtete Dampf einen luftleeren Raum zurück, in welchen der atmosphärische Druck das Wasser mit Gewalt hineindrängt. Auf diese Weise braucht man auf den Dampfmaschinen keine eigene Kaltwasserpumpe, wie bei den Maschinen auf dem Lande. An das vordere Ende des Kondensators schließt sich die sogenannte Luftpumpe, welche die Luft und das von den Dämpfen niedergeschlagene Wasser aus dem Kondensator schafft. Wenn der Kolben dieser Pumpe in die Höhe geht, so öffnet sich ein Ventil an der unteren Seite des Kondensators, welches das Klappenventil genannt wird, und das Wasser und die Luft in den Pumpenzylinder hineinläßt. Beim Niedergange des Kolbens schließt sich dieses Klappenventil wieder. Die Luftpumpe ergießt ihr Wasser in die über dem vorderen Theile des Kondensators als wasserdichter Kasten aufgestellte Warmwasserzisterne, auf deren oberem Rande schon das Maschinengerüst ruht. Aus dieser Cisterne führen die beiden Speisepumpen das Wasser durch die Speiseröhren nach dem Kessel zurück. An jeder Seite der Luftpumpe steht eine Speisepumpe, deren Durchmesser weit geringer ist als derjenige der Luftpumpe. Wie die Stange des Dampfkolbens, so trägt auch die Kolbenstange der Luftpumpe eine Querstange an ihrer oberen Spitze, von deren beiden Enden Verbindungsstangen nach den Balanciers hinabgehen. Diese selbe Querstange oder dieses Querhauptstück setzt auch die Kolbenstangen der beiden Speisepumpen in Bewegung. Damit sie die vertikale Richtung behalten, gehen ihre oberen Enden durch zwei im Maschinengerüste befindliche Löcher auf und nieder.

Für besondere Fälle gehen auch von dem Kondensator sogenannte Evakuationsröhren unmittelbar nach Außenbords, um das von den Dämpfen niedergeschlagene Wasser zu entfernen.

Man hat andrerseits auch eine eigene, von der Maschine unabhängige Handpumpe, mit welcher von Außenbords Wasser in den Kessel geschafft wird, wenn die Speisepumpen dessen nicht genug geben.

Vor den beiden Speisepumpen stehen die oben beschriebenen Stühle der Radwelle, und beendigen die Maschine nach vorne hin. Zwischen ihren Säulenpaaren gehen die Kurbelstangen auf und nieder.

Die eben beschriebene Einrichtung der Maschine ist die gewöhnliche.

Wenn nur eine Maschine gebraucht wird, was oft bei Flußdampfbooten, namentlich in Nordamerika, der Fall ist, so wendet man auch, um die todten Punkte der einen Kurbel zu überwinden, ein Schwungrad an. Alsdann steht gewöhnlich der Dampfkessel an Steuerbord, und der Dampfzylinder mit dem Schwungrad Backbord. Die eine Kurbel hat in solchem Falle auch eine größere Länge, als wenn ihrer zwei da sind. Auf Amerikanischen Dampfbooten findet man auch noch Balanciers, die an der oberen Seite des Maschinengerüstes, wie bei den Maschinen am Lande angebracht sind.

Für das Totalgewicht der Maschinen und Kessel rechnete man früherhin 1 bis 5/4 Tonne für jede Pferdekraft; bei neueren Maschinen beträgt es kaum 3/4 Tonnen für jede Pferdekraft.

Auf drei bis vier Tonnen Lastigkeit des Schiffes rechnet man 1 Pferdekraft; und auf 1 Pferdekraft in jeder Stunde 10—12 Pfund Kohlen. Ein Schiff von 1000 Tonnen erfordert Maschinen von 300 Pferdekräften, welche innerhalb 24 Stunden etwa 860 Centner Kohlen verbrauchen. Zu einer vierzehntägigen Seefahrt muß ein solches Schiff, um nirgends des Kohlenbedarfs wegen anhalten zu dürfen, 600 Tonnen Kohlen mitnehmen.

6. Von den Dampfschiffsmaschinen ohne Balancier.

Diese haben sämmtlich eine direkte Verbindung des Kolbens mit der Wellenkurbel, um die schweren Balanciers zu beseitigen. Es giebt drei Hauptarten: solche mit aufrechten feststehenden Cylindern; solche mit oszillirenden, und solche mit horizontalliegenden Cylindern.

a. Von den mit aufrechten und feststehenden Cylindern ist eine in neuester Zeit auf Englischen Dampfschiffen gebräuchliche von folgender Einrichtung, welche sich durch ihre Einfachheit und Raumersparung auszeichnet.

Am Vorderende der Maschine steht der Dampfzylinder von geringer Höhe, so daß seine Höhe seinen Durchmesser nur wenig übertrifft. Auf seinem Deckel stehen vier Säulen von Gußeisen, welche zugleich die Stühle der Radwelle bilden. Auf der oberen Spitze der Kolbenstange ist ein eisernes Stangenkreuz befestigt, von welchem vier senkrechte Stäbe herabgehen, von denen an jeder Seite des Cylinders zwei verbunden sind. Die Verbindung trägt in der Mitte die

Ausbugt, welche in einer dazu am Cylinder befindlichen Vertiefung auf und nieder geht. Die vier senkrechten Stangen sichern die Vertikalität der Kolbenstange bei ihrem Auf- und Abgehen. Von den Seitenverbindungen gehen die Arme der Kurbelstange empor, welche mit ihrem obern Ende die Kurbel dreht. Die Wagenstange der exzentrischen Scheibe geht ebenfalls unmittelbar nach der Kolbenstange der Steuerung; das Ausheben derselben geschieht vermittelst eines kleinen Triebrades. Vom Deckel der Cisterne gehen eiserne Arme aus, durch deren Oeffnungen die Stangen der Speisepumpen auf und niedergehn, welche zugleich mit der Kolbenstange der Luftpumpe gehoben werden. Die Hebung geschieht durch zwei kurze einfache Balanciers, deren feste Axe auf der Cisterne liegt, deren kürzerer Arm an der Pumpenstange, und deren längerer Arm vermittelst einer Treibstange an der Seitenverbindung der Stangen am Cylinder befestigt ist. Es fällt also bei diesen Maschinen außer den großen Balanciers auch das ganze gewöhnliche Gerüst fort. Außerdem unterscheidet sich die Anordnung der Maschinentheile von der vorigen dadurch, daß der Cylinder vorne und die Luftpumpe hinten steht.

b. Die eigenthümlichste, und in mancher Hinsicht sehr vortheilhafte, Einrichtung mit liegenden Cylindern ist die von dem schon genannten Französischen Ingenieur Galy Cazalat, die er im Jahre 1837 vorschlug, um ein Dampfschiff mit vier Schaufelrädern in Bewegung zu setzen (vergl. S. 189). Die Maschine enthält vier Cylinder, vier Schubladenbüchsen, vier Dampfkessel und zwei Speisepumpen, nimmt weniger Raum ein, und ist leichter als die gewöhnlichen. Die Kondensation geschieht ohne Einspritzen, oder ist eine trockene, und bedarf daher auch keiner Pumpe. Die Maschine wirkt ohne alle Stöße, ohne Balancier und ohne Schwungrad. Dabei kann der Dampf voll, oder mit Absperrung benutzt werden, welche letztere noch dabei veränderlich ist, so daß sie nach Bedarf vermehrt oder verringert werden kann.

Den Boden der Maschine nehmen die vier Kessel ein, welche dicht neben einander stehen. Jeder hat die Gestalt eines rechtwinkligen ziemlich hohen aber schmalen Kastens mit halbzylindrischem Deckel. Die Länge der parallel nebeneinander stehenden Kessel dehnt sich nach vorne und hinten über die Räderwellen aus. Die Seiten- und Bodenwände sind doppelt, von starkem Eisenblech, und stehen nur wenige Zoll von einander ab, zwischen denen sich das Wasser befindet; oben ist zwischen der inneren Wand und dem zylindrischen Deckel natürlich ein größerer Zwischenraum über der verdampfenden Wasserfläche. Um dem Drucke besser widerstehen zu können, sind die doppelten Blechwände durch kurze Bolzen mit einander verbunden. Im Innern jedes Kessels befinden sich ferner an der zugänglichen schmalen Seite zwei Roste über einander, welche aus hohlen Eisenstangen bestehen. Der untere wird mit gewöhnlichen Steinkohlen, der obere mit Kokes, beschüttet. Die letzteren sind Steinkohlen, welche von ihren flüchtigen Stoffen, Gasen, Säuren, Oelen und Wassertheilen, in Meilern oder eigenen Oefen befreit sind, so daß nur die reinen Brennstoffe zurückbleiben; diese Reinigung wird gewöhnlich, aber fälschlich, Abschwefelung genannt.

Der Luftzug zur Feuerung kommt aus den Radgehäusen, die also dabei als Ventilatoren dienen. Die Luft tritt zuerst an den untern Rost, dann nach der untern und obern Siederöhre im Innern des Kessels und zuletzt nach dem obern Rost, zu dem aber auch noch durch eine kleine Oeffnung in seiner Heizthüre frische Luft gelangen kann. Der von den unten liegenden Steinkohlen entweichende Rauch, welcher immer noch brennbare Theile enthält, wird von der oberen Flamme verzehrt, und da die Kokes selbst wenig Rauch geben, so entweicht die Luft fast rauchlos durch den hohen Schlot. Da auf diese Weise die Flamme direkt und durch Strahlung die an sich große Heizfläche erhitzt: so hat der Kessel die möglich größte Verdampfungskraft, und kann daher bei mäßiger Ausdehnung ein viel größeres Quantum Dampf erzeugen.

In der Mitte der Wandkammern, d. h. zwischen den genannten Doppelwänden befinden sich dünne Scheidewände von Blech. Auf diese Art entstehen Wassersäulen von ungleicher Erhitzung, also auch von ungleichem spezifischem Gewichte, die daher eine fortdauernde Cirkulation des Wassers verursachen. Diese fortdauernde Strömung bringt allmälig Salze und Schlamm, ohne sie hart werden, und als Pfannenstein ansetzen zu lassen, in die untern Bodenkammern, aus denen sie von Zeit zu Zeit durch angebrachte Hähne abgelassen werden können.

Das Wasserniveau wird durch zwei Speisepumpen erhalten, welche vermittelst eines Schwimmventils (vergl. S. 168) in Thätigkeit gesetzt werden.

Schmelzbare Plättchen, oder sogenannte fusible Pfropfen (vergl. S. 169) wenden bei etwaiger Bloslegung der Kesselwandung die Explosionsgefahr ab.

Der Dampf sammelt sich zuerst in dem obern halbzylindrischen Theile des Kessels, auf dessen Decke die Sicherheitsklappe liegt; von da steigt er durch einen kleinen kuppelförmigen Dom in den Dampfbehälter; je zwei Kessel zusammen haben einen gemeinschaftlichen Dampfbehälter, welcher an der Eintrittsseite des Dampfes ein feines siebartiges Drahtgewebe hat. Dieses hält die gewöhnlich vom Dampfe mitgerissenen Wassertheilchen ab, so daß derselbe rein in den Behälter und dann in den Cylinder gelangt.

Die vier Kessel stehen in Verbindung, welche aber leicht aufgehoben werden kann, so daß jeder einzelne Kessel zum Reinigen oder aus

andern Gründen für sich allein außer Thätigkeit gesetzt werden kann. Die beiden innern Kessel sind etwas niedriger, damit die Cylinder desto bequemer auf ihnen liegen können. Die unmittelbare Lage über den Kesseln macht, daß die Cylinder immer warm bleiben, der Dampf also seine volle Elastizität behält.

Die Cylinder liegen, wie gesagt, horizontal in der Mitte zwischen den beiden Radwellen und sind an ihren Außenseiten mit vorspringenden Zapfenstücken auf dem Maschinengerüst festgeschroben. Es sind je zwei mit ihren Böden unveränderlich zusammen gegossen; so daß der Kolben des einen nach hinten, der des andern nach vorne hin und her geht. Sieht man also von oben herab auf die Maschine, so zeigen sich zwei große gußeiserne Cylinder nach der Länge des Schiffes parallel, mit einem ihrem Durchmesser gleichen Zwischenraum, auf die Kessel gelegt. Jeder Cylinder hat im Innern eine der Breite nach durchgehende senkrechte Scheidewand, welche den Boden für die beiden verbundenen Cylinder abgiebt.

Der Zwischenraum zwischen den beiden Doppelzylindern enthält in der Mitte den Dampfbehälter, und an beiden Enden die ebenfalls horizontal liegenden Schubladenventile. Aus dem Behälter tritt durch die sogenannten Distributionsröhren der Dampf in die Schubladenbüchsen, von denen die vordere wie die hintere durch eine der Länge nach gehende Scheidewand in zwei Theile getheilt ist, von denen jeder den Dampf für den anliegenden Cylinder enthält.

Jede der beiden Radwellen hat zwei senkrecht gegen einander stehende Kurbeln, welche von der Kolbenstange des entsprechenden Cylinders in Bewegung gesetzt wird; von den beiden vorderen Cylindern ist also der eine Kolben am tiefsten hineingegangen, wenn der andere am weitesten nach der Mündung zu gekommen ist. Bei der hinteren Radwelle findet dasselbe Statt. Dabei stehen auch die einander gegenüber liegenden Kurbeln der vorderen und der hinteren Welle rechtwinkelig gegen einander, so daß auch die Kolben von ein Paar zusammengegossenen Cylindern sich so bewegen, daß, wenn der eine am Boden, der andre am Ausgange ist. An der Mitte jeder Welle wirken die beiden exzentrischen Wagenstangen der Schubladenventile. Die Stangen der Dampfkolben werden durch eigene Vorrichtungen in der mit der Längenaxe des Schiffs parallelen Lage erhalten. Am hintern Ende der Maschine, aber in gleicher Höhe mit den Cylindern, liegen, ebenfalls horizontal, die beiden Speisepumpen von geringerem Durchmesser, auf jeder Seite eine. Ihre Kolbenstangen sind durch einen Winkelarm mit der Stange des Dampfkolbens in Verbindung gebracht.

Da, wie oben (S. 189) gesagt, die beiden vorderen Schaufelräder weiter vom Schiffe abstehen, als die beiden hinteren, so entstehen zwischen denselben und dem eigentlichen Schiffsgebäude freie Räume, welche zu Kohlenlagern benutzt werden.

In der Nähe der Heizthüren jedes Kessels stehen die Kohlenkasten von Eisenblech, in welche die zum täglichen Gebrauch bestimmten Kohlen aus den Kohlenlagern geschüttet werden. Haben diese Kasten ein bekanntes Volumen, so läßt sich vermittelst der Zahl ihrer Füllungen der ganze Kohlenverbrauch kontrolliren.

Damit die Speisepumpen kondensirtes Dampfwasser zum Schöpfen erhalten: so dienen die Radgehäuse zu trockenen Kondensatoren, in denen der Dampf ohne Einspritzung, blos durch Berührung oder Kontakt, mit der kalten Luft oder dem Wasser kondensirt wird. Die Radgehäuse bestehen zu diesem Zwecke aus doppeltem Blech, und zwar die innern Wandungen aus wellenförmig gebogenem Kupferblech; zwischen die enge an einander stehenden Wände tritt der Dampf und wird dort durch das an die Radgehäuse von den Schaufeln angeworfene kalte Wasser und die kalte Luft, welche sie umgiebt, schnell kondensirt.

Man sieht, daß wenn man auch nicht mit der Anwendung von vier Schaufelrädern einverstanden ist, dennoch die übrigen unverkennbaren Vortheile dieser Maschine auch bei zwei Rädern leicht angebracht werden können.

c. Die Maschinen mit oszillirenden oder hin- und herschwingenden Cylindern werden, obgleich unpassend, auch vibrirende und auch Pendelmaschinen genannt. Ihr Erfinder ist eigentlich der Nordamerikaner French, welcher sie schon 1808 anwandte. Sie sind indessen erst seit einigen Jahren in allgemeinern Gebrauch gekommen. Ihr ursprünglicher Zweck war, eine unmittelbare Verbindung der Kolbenstange mit der Wellenkurbel möglich zu machen. Weil nämlich die Kurbel einen Kreis beschreibt, so mußte ein oben geschlossener Cylinder der nothwendig seitwärts abweichenden Kolbenstange durch Schwankungen folgen können (wenn man nicht die vorher bei a beschriebene Kurbelstange von der Seite des Cylinders ausgehen läßt). Es mußte also der Cylinder entweder in der Mitte, oder an einem Ende an zwei Zapfen aufgehängt werden, die zur Schwingungsaxe dienen.

Wird der Cylinder in der Mitte an Zapfen gehängt, so schwingt er wie ein doppeltes Pendel, und seine Schwingungswinkel müssen größer sein. Sind dagegen die Zapfen an dem einen Ende angebracht, so schwingt der Cylinder wie ein einfaches Pendel, und der Schwingungswinkel muß kleiner sein, weil die Entfernung von den Zapfen bis zum Ende der Kurbel größer geworden ist. Dieser Winkel ist ferner um so kleiner, je kürzer die Kurbel, und je kürzer der Kolbenlauf ist.

Uebrigens sieht man sogleich ein, daß bei oszillirenden Cylindern die Dampfröhre nur an der Schwingungsaxe einmünden kann. Auch muß die Steuerung durch dieselbe bewirkt werden.

Welche Vortheile auch solche oszillirenden Cylinder haben, so finden sich doch auch unverkennbare Nachtheile bei ihnen vor. Zuerst wird ein Theil der Kraft dazu aufgewandt, die schweren Cylinder zum Schwingen zu bringen, indem jedesmal ihr Trägheitsmoment überwunden werden muß. Ferner verursachen die Zapfen eine eigene starke Reibung dadurch, daß sie von dem durchgehenden Dampfe erhitzt und ausgedehnt werden.

Drittens kann die Kolbenstange nur durch Gewalt in der mit der Cylinderwand parallelen Lage erhalten werden. Sie drängt fortwährend bald rechts bald links hin. Der Kolben muß also dicker, und die Stopfbüchse sehr hoch gemacht, oder noch eine Führung angebracht werden. Das seitwärts hingehende Drängen wird indessen dadurch nicht aufgehoben, sondern nur auf andere Theile vertheilt, und der Cylinder wird im Ganzen länger. Weil ferner die Kolbenstange die ganze Schwingung hervorzubringen hat, so muß sie ungewöhnliche Dicke bekommen, um die Anstrengung auszuhalten.

Wendet man kurze Cylinder an, um den Schwingungswinkel zu verkleinern, so muß man dagegen die Zahl der Kolbenläufe bedeutend vermehren.

Endlich kann die schwankende Bewegung keine genaue Steuerung des Schubladenventils bewirken.

7. Von den Nachtheilen der Schaufelräder.

Die Nachtheile der Schaufelräder sind hauptsächlich folgende:

a. Die Schiffe erhalten dadurch im Ganzen eine der Geschwindigkeit nachtheilige Gestalt, und für die Durchfahrt durch enge Fahrwasser hinderliche Breite.

b. Das Ein- und Austauchen der Schaufeln bringt nicht nur ein lästiges Getöse, sondern auch eine so heftige Bewegung des Wassers hervor, daß dieselbe, namentlich in engen Kanälen, die Ufer leicht beschädigt.

c. Weil beide Räder gleich schnell umlaufen, so erschweren sie die Wendung, so daß sie nur in ziemlich großen Bogen gemacht werden kann.

d. Die großen Radgehäuse bieten dem Winde und den Wogen eine große Angriffsfläche dar; und beide fangen sich in ihnen zum Nachtheile der Geschwindigkeit des Schiffs.

e. Das Ein- und Austauchen der Schaufeln verursacht durch den Druck des Wassers und durch seine Hebung einen bedeutenden Widerstand.

f. Bei langen Seefahrten, wo anfänglich ein großer Kohlenvorrath einen beträchtlichen Tiefgang hervorbringt, hebt sich durch den schnellen Verbrauch der Kohlen das Schiff beträchtlich, und die anfänglich zu tief eintauchenden Räder kommen bald zu wenig in's Wasser.

g. Bei heftigem Seitenwinde und starkem Wogenschlage in schräger Richtung legt sich das Schiff leicht so weit auf die Seite, daß das eine Rad zu tief im Wasser ist, während das andre dasselbe kaum berührt.

h. Die Räder und die Radgehäuse hindern das Schiff in seiner ganzen Länge mit Geschütz zu besetzen.

i. Die Räder, auf denen doch allein die Bewegung des Schiffes beruht, sind den feindlichen Kugeln zu sehr blosgestellt.

k. Bei sehr günstigem Winde hindern die Räder den Fortgang des Schiffes, indem sie ihre Schaufeln langsamer eintauchen lassen, als das Schiff durch den Wind getrieben fortschreitet.

l. Um den heftigen Sturzseen widerstehen zu können, müssen die eisernen Bestandtheile der Räder von sehr großer Stärke gemacht werden; dies bedingt eine entsprechende Stärke der Maschine.

m. Die Stelle, wo die Räder über dem Wasser angebracht sind, trägt auch, namentlich durch das große Gewicht derselben dazu bei, das Schiff heftig stampfen zu machen, und dadurch seiner Geschwindigkeit wie seiner Festigkeit zu schaden.

Diese Nachtheile haben mancherlei Versuche hervorgerufen, ein anderes Bewegungsorgan statt der Schaufelräder zu gebrauchen.

8. Von der Archimedischen Schraube bei den Dampfschiffen.

Außer den Schaufelrädern hat man (vergl. S. 181) seit 1840 die Schraube mit vielem Erfolge zum Bewegungsorgane der Dampfschiffe gewählt. Der berühmte Sizilianisch-Griechische Mathematiker, Archimedes, welcher 212 v. Chr. bei der Eroberung von Syrakus durch die Römer umkam, nachdem er durch seine mechanischen Werkzeuge die Stadt drei Jahre lang vertheidigt hatte, ist der Erfinder von drei höchst wichtigen Maschinen: dem Flaschenzuge, oder dem am Bord sogenannten Taakel; der Schraube ohne Ende, und der Wasserschnecke oder Wasserschraube, welche vorzugsweise nach ihm die Archimedische Schraube genannt wird. Wegen dieser letzten Erfindung hat man auch die bei den Dampfschiffen angebrachte Schraube die Archimedische genannt.

Die genauer sogenannte Archimedische Schraube ist eigentlich eine Wasserhebmaschine. Ihre ursprüngliche Einrichtung ist folgende. Um eine Welle windet sich schraubenförmig eine Röhre, deren untere Mündung im Wasser steht. Jeder Gang der Röhre macht mit der Kreisperipherie der Welle einen Winkel von etwa 12 Graden; die Welle selbst, oder ihre Axe ist gegen die Horizontalebene in einem Winkel von 60 bis 72 Graden geneigt. Wird die Welle vermittelst einer Kurbel, oder eines Laufrades, oder auch durch Windflügel umgedreht, so schöpft die

Röhre unten mit ihrer Mündung Wasser. Kommt nun die Mündung bei der Umdrehung auf den höchsten Punkt, so fällt das Wasser vermöge seiner Schwere in den niedrigsten Punkt der nächsten Windung; geht dieser Punkt in die Höhe, so fällt das Wasser in den zunächst niedrigen Punkt der schon höher liegenden Windung; so kommt endlich das Wasser bis zur obersten Windung der Röhre, wo es sich durch die obere Mündung in einen Abflußkanal ergießt. Innerhalb einer jeden einzelnen Schraubenwindung der Röhre ist also die relative Bewegung des Wassers eine fallende, nach dem jedesmaligen tiefsten Punkte hin; im Ganzen aber ist die absolute Bewegung desselben eine steigende, indem jede nächste Windung höher liegt.

Statt dieser ursprünglichen Einrichtung mit der gewundenen Röhre hat die Archimedische Schraube, wo sie zum Wasserschöpfen gebraucht wird, gegenwärtig folgende Beschaffenheit. Auf der Spindel werden die Schraubenlinien eingerissen und längs derselben Vertiefungen eingeschnitten. In diese werden gut aneinander gefügte fächerförmige Brettchen von gleicher Länge eingesetzt; sie bilden auf diese Art Schneckengänge, deren erzeugende Linien normal auf der Spindelaxe stehen. Das Ganze ist mit einer aus Dauben verfertigten Hülle, dem Mantel, umgeben, und bei der einen Art von Maschinen damit fest verbunden, so daß sich der Mantel mit der Spindel dreht. Eine solche Maschine, namentlich wenn sie durch Windflügel gedreht wird, heißt eine Tonnenmühle, und wird in Holland vielfach zur Entwässerung der Ländereien gebraucht; man nennt sie auch Wasserschnecke.

Bei der zweiten Art solcher Maschinen ist der Mantel unbeweglich, und nicht an die Schneckengänge befestigt, sondern die Spindel mit denselben dreht sich innerhalb des Mantels um; es müssen aber die Schneckengänge möglichst genau an die innere Mantelwandung passen, jedoch ohne an dieselbe zu streifen; diese Art heißt dann insbesondere die Wasserschraube, oder auch Holländische Schraube.

Denkt man sich diese letztere Maschine horizontal in's Wasser gelegt, so hat man der Hauptsache nach die bei den Dampfschiffen gebrauchte Schraube. Bei einer horizontal liegenden Schraube wird nämlich, je nach der Richtung der Spindeldrehung an dem einen oder dem andern Ende Wasser hinausgestoßen werden. Bringt man also eine solche Schraube, oder Spindel mit schneckenförmig herumgehenden Flächen hinten am Schiffe so an, daß ihre Axe mit der Längenaxe des Schiffs parallel, oder in der Richtung des Kiels liegt: so muß die Schraube durch die Reaktion des hinten gestoßenen Wassers das Schiff vorwärts treiben. Schon ältere Mechaniker hatten die Möglichkeit ausgesprochen, ein Schiff durch eine solche Schraube fortzubewegen, wenn sie mit der gehörigen Geschwindigkeit, und dem Wasser entgegen, umgedreht wird.

Im Jahr 1827 empfahl der englische Ingenieur Tredgold in seinem berühmt gewordenen Werke über Dampfmaschinen und Dampfschiffe, die Anwendung der Schraube zur Fortbewegung der letztern, und gab die mathematische Theorie ihrer Wirkung.

Im Jahr 1836 erhielt der Engländer Francis Pettit Smith zuerst ein Patent für Schraubendampfschiffe. Seine Einrichtung ist folgende.

In dem todten Holze der Piek, d. h. in dem auf dem hintern Theil des Kiels aufgelegten Holze, unter dem hohlen Raume des Achterschiffs, unterhalb des Spiegels, ist eine zylinderförmige Kammer oder Höhlung angebracht, welche sich etwa 7 Fuß lang parallel mit dem Kiele von der Vorderseite des Achterstevens nach der Mitte des todten Holzes hin ausdehnt. Nach hinten zu ist sie ihrer ganzen Kreisbasis nach offen, so daß das Wasser zu beiden Seiten des Achterstevens und des Steuerruders ungehindert die Kammer füllen kann. An dem Vorderende derselben geht ein zylinderförmiger, wasserdichter und hohler Raum senkrecht in den Maschinenraum hinauf, um die bewegenden Maschinentheile in die Kammer hinab kommen zu lassen. In diesem senkrechten hohlen Raume steigt natürlich das Wasser so hoch hinauf, als außerhalb des Schiffes die Wasserebene steht. An dem hintern und vordern Ende der horizontalen Kammer ist ein Block befestigt, auf welchem ein Zapfen der Schraubenwelle ruht und sich dreht, deren Axe horizontal nach der Länge des Schiffs liegt. Der vordere Block dient zugleich zum Fußstützpunkt einer senkrechten Spindel, die durch den senkrechten hohlen Raum hinaufgeht, und an dessen oberer Decke den oberen festen Stütz- und Drehungspunkt hat. Diese senkrechte Spindel hat oben ein gezahntes Rad an sich, welches horizontal liegt, und durch ein senkrecht stehendes gezahntes Rad gedreht wird, welches sich selbst an einer von der Dampfmaschine gedrehten Welle bewegt. Am untern Ende trägt die senkrecht hinabgehende Spindel ein zweites horizontal liegendes gezahntes Rad, welches das senkrecht stehende Rad am vordern oder innern Ende der Schraubenwelle, und damit diese selbst in Drehung versetzt.

Die Schraube selbst hat gewöhnlich zwei fächerförmige Schraubengänge, welche zwei Fuß breit sind, d. h. deren Außenrand um zwei Fuß von der Oberfläche der Welle absteht.

Im Jahr 1840 machte das von Smith erbaute Schraubendampfschiff Archimedes, von 240 Tonnen und 60 Pferdekräften, die erste Fahrt, von Dover nach Calais, in kürzerer Zeit, als je ein Dampfschiff vorher; darauf in 70 Stunden die Fahrt von Portsmouth nach Oporto in Portugal, eine Entfernung von 800 Englischen Meilen; dann eine Rundfahrt um ganz England, wodurch die Vorurtheile gegen die

Schraubenschiffe verschwanden, welche bis dahin Smith die größten Schwierigkeiten entgegengestellt hatten, so daß er kaum ein Dampfschiff der Art hatte erbauen können.

Seitdem sind nun schon viele Schraubenschiffe in Gang, bei denen sich die vorher angegebenen Uebelstände der Schaufelräder als völlig beseitigt zeigen. Das riesenhafte eiserne Dampfschiff der Great-Britain, von mehr als 3000 Tonnen Lastigkeit, und vier Maschinen von zusammen 1000 Pferdekräften, die von 24 Oefen geheizt werden, hat eine Schraube, deren Durchmesser 16 Fuß beträgt.

Weil bei Smith's Einrichtung das Steuerruder hinter der Schraube zu liegen kam, so wirkten beide störend auf einander. Der Engländer Maudslay brachte deshalb 1844 folgende Verbesserung in Vorschlag. Die Schraube wird dicht hinter dem Achtersteven angebracht, da wo bei gewöhnlichen Schiffen das Steuerruder sich befindet. Statt eines einzigen Steuerruders werden dann zwei zu beiden Seiten des Achterstevens, in einiger Entfernung von demselben, und etwas nach vorne hin angebracht; hiedurch wird der Schraube die Wirkung gegen das Wasser völlig frei gemacht.

Statt die horizontale Schraubenkammer in unmittelbare Verbindung mit dem senkrechten Raume für die Treibwelle zu setzen, läßt man sie auch an der vordern Seite wasserdicht endigen, und nur den vordern Theil der Schraubenwelle mit dem gezahnten Rade durch eine wasserdichte Büchse in den senkrechten Raum hineingehen.

Bringt man die Schraube hinter dem Achtersteven an, so giebt man ihr gewöhnlich die Gestalt von vier kurzen Windmühlenflügeln, welche etwas schräge gegen die Achse gestellt sind, und sich so weit ausdehnen, als die beiden Steuerruder von einander entfernt sind.

Eine andere Verbesserung Maudslay's betrifft die Verbindung der Schraubenwelle mit der Treibwelle der Maschine. Er umgiebt die Welle der Maschine mit einer zylindrischen Trommel von großem Durchmesser, und die Welle der Schraube mit einer von kleinerem Durchmesser. Beide Trommeln sind gleich lang, und die Axen beider Wellen liegen parallel mit einander, und natürlich horizontal. Dies ist überhaupt der Unterschied zwischen den Räder- und den Schraubenschiffen; daß bei den erstern die Maschinenwelle nach der Breite des Schiffs, bei den Schraubenschiffen aber nach der Länge desselben liegt. Beide Trommeln sind ihrer ganzen Länge nach rings um ihre Peripherie mit rinnenartigen Vertiefungen umgeben, und ein Tau ohne Ende geht um beide Trommeln. Zur fortdauernden Spannung des Taus sind mancherlei Vorrichtungen angebracht, so daß sich beide Wellen zugleich drehen.

Damit die Schraube den gehörigen Effekt hervorbringt, oder die ganze Schraubenfläche an der Wirkung Theil nimmt: muß sich jeder Punkt derselben so schnell herumdrehen, daß seine Bewegung in der Richtung der Axe größer sei, als die Geschwindigkeit des Schiffes. Wenn der Winkel des Schraubenganges mit der Axe konstant ist, so sieht man leicht ein, daß wenn die Schraube mehr als einen Gang rund um hat, die übrigen wenig zur Wirkung beitragen; vielleicht nicht einmal so viel, als die Vermehrung der Reibung beträgt. Uebrigens muß man bemerken, daß sich der äußere Rand des Schraubenganges an den beiden Enden der Welle dicht an dieselbe anschließt, d. h. daß der Schraubengang erst in einiger Entfernung von dem Anfange seine volle Breite erhält, und sich dieselbe in einiger Entfernung von dem Ende wieder verringert, bis zuletzt der Rand in die Welle übergeht.

Aus der Theorie der Schraube sind folgende die wichtigsten Formeln. Es sei:

r = Radius der Schraube in Fuß.

h = Stufenhöhe der Schraube.

$\pi = 3{,}14159$; $\log. \pi = 0{,}49715$.

$c = \frac{\omega}{2g} \cdot \frac{\pi}{550}$; $\log. c = 7{,}75506$.

$k = \frac{h}{2g}$; $\log. 2\pi = 0{,}79818$.

v = Geschwindigkeit des Schiffes in Fuß für jede Sekunde; oder in Meilen für jede Stunde, multiplizirt mit $^{22}/_{15}$.

u = Geschwindigkeit jedes Punktes in der Schraube in der Entfernung k von der Axe.

S = der effektiven Widerstandsfläche des Schiffs.

$$A = k^2 \cdot \left[\frac{r^2}{k^2} - \log. \text{nat.} \left(1 + \frac{r^2}{k^2}\right)\right]$$

$$u = v \cdot \left(1 + \sqrt{\frac{S}{\pi A}}\right).$$

Zahl der Umläufe in einer Sekunde $= \frac{u}{h}$.

Pferdekraft der Maschine $= c A \cdot (u - v)^2 \cdot u$.

Effektive Pferdekraft $= c A \cdot (u - v)^2 \cdot v$.

Wenn eine genauere Kenntniß fehlt, so kann man im Durchschnitt, je nach der Bauart des Schiffes, S gleich einem Fünftel, oder gleich einem Sechstel von $\sqrt[3]{T^2} = T^{\frac{2}{3}}$ nehmen.

Je größer der Durchmesser der Schraube, und je kleiner die Stufenhöhe des Schraubenganges ist, um desto größer wird im Verhältniß die effektive Kraft derselben sein.

Errichtet man auf der Axe der Schraubenwelle einen Perpendikel, und zieht dann eine gerade Linie von der Axe, so daß sie den Rand der Schraubenwindung berührt, bis zum Perpendikel, so wird sie mit demselben einen Winkel bilden, welcher mit a bezeichnet sein mag, und ein wichtiges Element für die Formeln der Schraubenwirkung ist. Nimmt man $a = 60^\circ$, so ist $\tan a = 1{,}732$, und $\sin a = 0{,}866$;

alsdann ist, wenn x den variabeln Radius des Cylinders bezeichnet, der Effekt

$$= \frac{1,732}{4}\,\pi x^2\,(2 \times 0,866^2 + 0,866)$$
$$= 0,73\,\pi x^2.$$

Es ist πx^2 die Fläche am Ende des Cylinders; jeder Quadratfuß der Fläche des Cylinderendes wird also mit einer Kraft von 0,73 für 1 Fuß in der Sekunde wirken. Die Länge des Cylinders ist $= 2\pi x\,.\,\mathrm{tang}\ a = 10,8$ mal seinen Radius, oder 5,4 mal seinen Durchmesser. Die erforderliche Kraft für diese Wirkung ist

$$\frac{3\pi x^2 (2 \times 0,866^2 + 0,866)}{8} = 0,887\,\pi x^2,$$

oder 0,887 Pfund für jeden Quadratfuß der Fläche des Cylinderendes für 1 Fuß in jeder Sekunde.

Ist $a = 40^\circ$, so ist die effektive Kraft nur $= 0,4368$ Pfund für jeden Fuß, und die erforderliche Kraft $= 0,64$ Pfund für jeden Fuß.

Je kleiner der Winkel a wird, desto geringer ist auch die Länge der Schraube; die Kraft nimmt also beinahe in demselben Verhältnisse, wie die Länge, ab.

Die Vortheile der Schraube vor den Rädern sind offenbar.

1) Die ganze Bewegung geschieht unter Wasser, wodurch zugleich die Schraube gegen die feindlichen Kugeln viel besser geschützt ist.

2) Die Wasserbewegung zur Seite hin ist lange nicht so groß, als bei den Rädern.

3) Die ganze Bewegung geschieht sanft, gleichförmig, und in der Richtung des Kieles.

9. Janviers Schwimmfüße für Dampfschiffe.

Die zum Theil durch oben erwähnte Verbesserung Maudslay's schon gehobene Schwierigkeit der angemessenen Verbindung der Schraubenwellen mit der Treibwelle der Maschine, ließ Anfangs die Schraube als weniger geeignet erscheinen, um die anerkannten Nachtheile der Räder zu vermeiden. Unter den mannigfachen Vorschlägen anderer Bewegungsorgane verdienen die von dem Französischen Marineoffizier Janvier erfundenen Schwimmfüße eine anerkennende Erwähnung.

Die Dampfmaschine ist eine gewöhnliche. Die Haupt- oder Treibwelle liegt, wie bei den Schaufelrädern, horizontal und nach der Breite des Schiffs; sie reicht aber nicht durch das ganze Schiff, sondern endigt schon auf jeder Seite in einem Abstande von der Seitenwand des Schiffs, welcher etwa einem Viertel der Schiffsbreite gleich ist. Die Stühle der Welle stehen auf dem Deck, welches an dieser Stelle Deckstützen hat; hiedurch wird das Maschinengerüst leichter. In der Mitte ist das Deck durchbrochen, und an dieser Stelle trägt die Welle die Hauptkurbel und ein Schwungrad. An den Kurbelzapfen schließt sich die Treibstange der Maschine, welche aus dem Maschinenraume hinauf reicht. An den beiden Enden der Welle sind kleinere Kurbeln, an welchen diejenigen Kurbelstangen eingelenkt sind, welche die Schwimmfüße einziehen und ausstoßen. Diese letztern befinden sich an dem untern Ende einer Stange, und bestehen aus drei durch Ringe oder Scharniere verbundenen Blechplatten. Beim Ausstoßen der Stange stemmen sie sich gegen dieselbe, und bieten so ihre Fläche dem Wasser dar; beim Einziehen werden sie von der Stange nachgezogen, und bieten so dem Wasser die möglichst geringe Fläche dar. Die Stange selbst kann je nach Bedürfniß in einer Büchse, die an der Kurbel angebracht ist, auf und nieder gezogen werden, so daß sie bald mehr, bald weniger tief ins Wasser reicht. Da, wo sich die Enden der Welle mit ihren Kurbeln drehen, ist das Deck ebenfalls unterbrochen, um dem Kurbel- und Stangenspiele Raum zu geben. Von diesem Spielraume bis zur Seitenwand des Schiffs liegt, durch eine innere Wand abgeschieden, auf jeder Seite des Schiffs eine Kohlen-Vorrathskammer, welche zugleich der Maschine Schutz gegen feindliche Kugeln gewährt. Die Kurbel- und Gelenkstange der Schwimmfüße wird auf die Art ausgestoßen und eingezogen, daß die Schwimmfüße eine krumme Linie beschreiben, welche der Konchoide, oder Muschellinie (vergl. Bd. II., S. 2121) am nächsten kommt. Die Stangen der Schwimmfüße gehen durch wasserdicht umgebene Röhrenöffnungen zum Schiffe hinaus, welche so eingerichtet sind, daß die Stange Durchgang findet, wenn der Schwimmfuß der Länge des Schiffes nach zurückgezogen wird. Auch müssen unten Klappen angebracht werden, um nöthigenfalls das innere der Räume u. s. w. untersuchen zu können.

Die Schwimmfüße können sehr klein sein, wenn dafür im Verhältnisse ihre Stangen oder Hebel desto länger gemacht werden. Sie können auch sehr groß sein, wofür dann die Stangen verkürzt werden; was namentlich bei Dampfbooten, die in Kanälen fahren, von wesentlichem Nutzen ist. Die gewöhnliche Kanaltiefe von 5 Fuß ist mehr als hinreichend. Zugleich lassen auch, was zur Schonung der Kanalufer beiträgt, die Schwimmfüße keinerlei Wellenbewegung hinter sich.

Weil die mit Schwimmfüßen versehenen Vögel beim Schwimmen, nicht allein beim Ausstoßen die Füße ausspreitzen, und beim Einziehen zusammenziehen, sondern auch bei dem letztern die Füße gegen den Leib hin anziehen, also auch mit denselben eine Kurve beschreiben, die der Konchoide nahe kommt: so wählte Janvier für sein Bewegungsorgan ebenfalls diese Kurve. Er giebt ihre Gleichung folgendermaaßen an.

Wenn man den Winkel, den die Schwimmfußstange bei irgend einer ihrer Stellungen mit der auf den Kiel perpendikulären Linie macht, mit α bezeichnet, so hat man:

$$1 : \tan \alpha = y : x ; \text{ also } \frac{x}{y} = \tan \alpha ;$$

und ferner:

$$\frac{1}{\cos \alpha}\left[\frac{(3-r)^2+3}{4}\right] = 3 - r;$$

wo das r auf beiden Seiten der Gleichung den Radius Vektor bezeichnet, das heißt hier die veränderliche Vorragung der Stange aus dem Schiffe.

10. Von der Bauart der Dampfschiffe.

Um die Dampfschiffe leichter, räumlicher und dauerhafter zu machen, werden sie gegenwärtig der Mehrzahl nach aus Eisen verfertigt. Auch wird der Raum, damit ein Leck desto weniger schade, durch wasserdichte Wände in mehrere Abtheilungen geschieden. Um die Tauchfläche möglichst zu vermindern, giebt man den Dampfschiffen eine sonst ungewöhnliche Länge. Das große transatlantische Dampfschiff Great-Britain hat eine Länge von 324 Fuß, und eine Breite von 51 Fuß; die Länge übertrifft also die Breite mehr als sechsmal. Die dicksten Eisenblechstücke, aus denen seine Wandung gebildet ist, sind $^5/_8$ Zoll, die dünnsten $^5/_{16}$ Zoll dick. Eiserne Verschläge theilen den Raum in vier Theile, und verstärken zugleich, da sie der Quere nach stehen, die Spanten.

Folgendes sind die Hauptvorzüge der eisernen Schiffe.

1) Das Gesammtgewicht ist bedeutend geringer, als dasjenige eines eben so großen Schiffes von Holz.

2) Für die Waaren und den Kohlenvorrath bleibt weit mehr Raum.

3) Die Erbauung, Unterhaltung und Reparaturen kosten weit weniger.

4) Beim Zerlegen alter Schiffe ist das Eisen mehr werth, als das alte Holz.

5) Die zusammengenieteten Eisenblechplatten leiden bei den heftigen Bewegungen des Schiffes weit weniger, als die Holztheile und deren Verbindungen.

6) Die Einwirkung der Stöße ist bei hölzernen Schiffen so groß, daß die Maschinen mit dem Kiele nicht fest verbunden werden können, ohne daß das Zimmerwerk der Maschine in Stücke ginge. Bei eisernen Schiffen kann dagegen diese Verbindung nicht nur stattfinden, sondern das Schiff wird auch durch die Maschine selbst verstärkt.

7) Im Fall eines Brandes gewähren die eisernen Schiffe weit mehr Sicherheit.

8) Sie können durch die angeführten Scheidewände leichter in abgesonderte Räume geschieden werden, so daß der Leck in einem solchen Raume nicht das ganze Schiff in Gefahr bringt.

9) Die Kanonenkugeln, und Klippen, auf welche das Schiff etwa stößt, bringen entweder nur Einbiegungen, oder höchstens ganz runde Löcher ohne Splitterung herbei; während dergleichen Beschädigungen an hölzernen Schiffen mit mehr oder weniger Zersplitterung der umliegenden Theile verbunden sind.

10) Eiserne Schiffe bleiben frei von Ratten.

Der Einwurf, daß eiserne Schiffe dem Blitze mehr ausgesetzt seien, als hölzerne, ist unrichtig; denn die große Eisenmasse bringt eine so ausgedehnte Vertheilung der elektrischen Materie hervor, daß dieselbe ihre Kraft verliert. Uebrigens werden auch auf den eisernen Dampfschiffen, wie auf den hölzernen, kupferne Blitzableiter angebracht.

Im Allgemeinen müssen die Dampfschiffe dieselben Eigenschaften haben, die man von einem guten Segelschiffe verlangt; d. h. Stabilität, Festigkeit, Geräumigkeit, sanfte Lage auf den Wellen, Folgsamkeit gegen das Steuerruder, und vor Allem Geschwindigkeit. Die letztere hängt hauptsächlich von der Gestalt ab. Diese kommt aber, bei der gegenwärtigen Länge und dem geringen Tiefgange, der Gestalt der früherhin so viel gebrauchten Galeeren nahe. Auch die Stabilität ist eine für die Dampfschiffe höchst wichtige Eigenschaft, weil namentlich bei Schaufelrädern die gleichmäßige Lage beider Seiten das Haupterforderniß für die Geschwindigkeit ist. Man giebt gegenwärtig den Seiten der Dampfschiffe, namentlich im mittleren Theile, eine fast vertikale Gestalt.

11. Von der Bemastung und Besegelung der Dampfschiffe.

So lange die Richtung des Windes mehr als vier Striche von dem Kurse des Schiffs entfernt ist, können die Segel mit der Dampfkraft vereinigt werden. Sobald aber die Stärke des Windes bedeutend und die See hoch geht, bewegen sich oft die Räder in den Wellenthälern oder hohlen Räumen zwischen den Wogen mit einer ungewöhnlichen Geschwindigkeit. Diese wird aber augenblicklich unter das gewöhnliche Maaß verringert, sobald die Räder gegen die Wellen angehen. Um diesem plötzlichen Wechsel vorzubeugen, muß die Kraft des Dampfes und damit die Wirksamkeit der Maschine verringert werden.

Im Allgemeinen können die Segel nicht dazu angewendet werden, die Schnelligkeit des Schiffes zu vergrößern, wenn es daneben durch Dampf getrieben wird; denn dazu müßte eine unmäßig große Segelfläche ausgespannt werden. Der Hauptvortheil derselben bleibt also der, Kohlen zu sparen, sobald der Wind günstig ist. Die Maschine braucht alsdann nur bei völliger Windstille, oder bei Gegenwind ihre ganze Kraft zu äußern. Man muß übrigens darauf achten, daß der Mittelpunkt der Segelwirkung so niedrig als möglich gehalten wird, und daß der Neigungswinkel des Schiffs möglichst unbedeutend bleibt, damit die Räder auf beiden Seiten gleich oder doch nahe gleich eintauchen. Hat also das Schiff Segel genug, um bei günstigem Winde seine Geschwindigkeit mit der halben Maschinen-

kraft zu behalten, so ist dies Alles, was man verlangen kann.

Die im Durchschnitt 3 Mèter in 1 Sekunde oder 11 Kilomèter in 1 Stunde betragende Geschwindigkeit des Schiffs ist diejenige, welche es nicht ohne Noth überschreiten darf. Hat nun bei dieser Geschwindigkeit der günstige Wind eine solche Stärke, daß das Schiff alle seine Segel ohne Gefahr tragen kann, so ist die direkte Wirkung ohngefähr gleich einer Pferdekraft für jede 32 Englische Quadratyards oder 27 Quadratmèter Segelfläche.

Um den Effekt des Windes bei jeder andern Richtung und jeder andern Geschwindigkeit zu finden, hat man folgende Formel. Es sei V die Geschwindigkeit des Windes in Fuß für jede Sekunde; a der Winkel, den er mit der Bewegungsrichtung des Schiffes macht; v die Geschwindigkeit des Schiffs in Fuß für jede Sekunde; b der Winkel, den ein Perpendikel auf die Segelfläche mit der Bewegungsrichtung des Schiffs macht; alsdann ist beinahe

$$\frac{3200 \cos b}{(V \cos (a + b) - v \cos b)^2} =$$

den Quadratyards Segelfläche,

welche einer Pferdekraft, oder 550 Englischen Pfunden in 1 Sekunde 1 Fuß hoch gehoben, entsprechen.

Will man Mètermaaß haben, so ist:

$$\frac{250 \cos b}{(V \cos (a + b) - v \cos b)^2} =$$

den Quadratmèters Segelfläche,

welche einer Pferdekraft, oder 75 Kilogramm in 1 Sekunde 1 Fuß hoch gehoben, entsprechen.

Ein günstiger Wind beschleunigt auch dadurch die Geschwindigkeit eines Schiffs, daß er der See selbst eine Bewegung mittheilt. Ein konträrer Wind hält das Schiff auf; eine Strömung hat dieselbe Wirkung.

Es sei v die Geschwindigkeit des Schiffs, bei stillem Wasser mit der Kraft P getrieben; die Geschwindigkeit des Stroms sei $\pm$ nv, indem das obere Zeichen für den mit dem Schiffe laufenden gilt, so ist die auf das Schiff wirkende Kraft

$$= P (1 \pm n)^2.$$

Das Gewicht der Masten, Segel und Taue ist beinahe dasselbe, wie dasjenige einer Dampfmaschine, welche dieselbe Kraft hat, wie der Wind, wenn er dem Schiffe eine Geschwindigkeit von 8 bis 10 Meilen in der Stunde giebt. Dieses Gewicht macht es nun unmöglich, einem Dampfschiffe eben so große Bemastung und Beseglung, als einem Segelschiffe zu geben; denn das zweifache Gewicht der Maschine und Bemastung würde das nothwendig so leichte Gebäude zu sehr anstrengen. Ferner ist auch die bei einer starken Beseglung immer vorkommende Seitenneigung des Schiffes wegen der dann ungleichen Eintauchung der Räder nicht zulässig. Endlich ist die ganze Beseglung nur um so viel zulässig, als den Schaufelrädern eine Einrichtung gegeben wird, vermöge welcher entweder sie selbst von der Welle, oder ihre Schaufeln von den Kränzen abgelöst werden können (vgl. S. 193).

Die Länge der Masten und Raaen eines Dampfschiffs hat freilich eben so, wie bei den Segelschiffen, ein bestimmtes Verhältniß zu seiner Länge und Breite; aber dieses Verhältniß sowohl, wie die Stellung der Masten, hängt von mancherlei Umständen ab; namentlich von dem Dienste, zu welchem ein Dampfschiff bestimmt ist, ob zu langen oder kurzen Fahrten, ob für die See oder für Binnengewässer.

Die Stellung der Masten hängt größtentheils von der Anordnung der Maschinen, und die Größe der Beseglung von den Erfordernissen des Dienstes, und den muthmaßlichen Windveränderungen der zu befahrenden Gewässer ab. Da ferner bei der so oft vorkommenden Fahrt gegen den Wind die Masten und Raaen einen bedeutenden Widerstand leisten, so muß die ganze Bemastung möglichst kompakt sein.

Es ist zwar wünschenswerth, daß der Mittelpunkt der Segelkraft so nahe als möglich in einem richtigen Verhältniß zur mittleren Wasserresultante gehalten werde, die sich dann ergiebt, wenn das Schiff bei dem Winde segelt. Weil indessen diese Fahrzeuge alle eine verhältnißmäßig sehr große Länge haben, so ist eine mäßige Abweichung von der bei Segelschiffen geltenden Bestimmung ohne bemerkbaren Nachtheil, und man kann sich in dieser Hinsicht größere Freiheit nehmen.

Im Allgemeinen müssen ihre unteren oder eigentlichen Masten hoch sein; dagegen ihre Stengen und Bramstengen aus einem Stücke bestehen, und nur von solcher Länge sein, daß, wenn sie gestrichen werden, nur der Brampol über dem Eselshoofd des untern Masts hervorragt. Die Raaen müssen leicht sein, damit so viele Raasegel als möglich fliegend angebracht werden können, d. h. ohne Brassen und sonstige Betaakelung. Die Gaffel- und Stagsegel können so groß sein, als der Raum zu ihrer Regierung zuläßt, da sie entweder leicht herabgelassen werden können, oder auch, eben gelassen, doch nur geringen Widerstand entgegensetzen, wenn das Schiff gegen den Wind fährt. Von diesen allgemeinen Regeln muß man natürlich für die auf den Ozeanen fahrenden Dampfschiffe Ausnahmen zulassen, indem ihre Segel vom stärksten Tuch gemacht werden müssen.

Tafel XXXV, D, Fig. 340, zeigt die gewöhnliche Bemastung einer Dampffregatte. Führt ein Damfschiff zwei Masten, so fällt nur der Besahnmast fort, und die beiden andern Masten behalten dieselbe Beseglung wie in der Figur, indem nur der große Mast weiter nach hinten kommt.

Ist ein Dampfschiff kleiner, so behält der hintere von seinen beiden Masten ebenfalls die-

selbe Beseglung; bei dem vorbern fällt aber das Mars- und Bramsegel fort.

Die vortheilhaftesten Proportionen für die Masten und Raaen eines zweimastigen Dampfschiffs sind in folgender Tafel angegeben. Gewöhnlich theilt man die Masten in zwei Haupttheile: den eigentlichen **Mast**, von unten bis zu den Backen, wo das stehende Tauwerk, die Wanten und Stage, angebracht wird, und den **Top**. An dem eigentlichen Maste unterscheidet man noch die **Hausung**, von dem obersten Deck bis zum untersten Fuß. Die Nocken der Raaen sind deren äußere Enden, welche frei vom Segel bleiben. Wegen der Stabilität der Schiffe giebt ihre Breite das bestimmende Grundmaaß für die Länge der Masten und Raaen.

Proportionen der Masten, Raaen ɪc. bei zweimastigen Dampfschiffen.

Namen d. Masten Raaen ɪc.	Bekannte Größen.		Kriegsschiffe.	Packetboote.
Großer Mast bis zu den Backen	Breite	mal	2,42	1,92
Gr. M. Top	Länge bis zu den Backen	=	0,16	0,20
Fockmast bis zu den Backen	Diese Länge d. gr. Masts	=	0,88	0,95
Fockm. Top	Länge bis zu den Backen	=	0,18	0,24
Große Stenge bis zu dem Pol	Breite	=	1,46	1,03
Großer Pol	Länge d. gr. Stenge	=	0,22	0,24
Vorstenge	Länge d. gr. Stenge	=	0,74	0,83
Vorpol	Länge d. Vorstenge	=	0,48	0,56
Vor-Oberpol	Länge d. Vorpols	=	0,27	0,30
Bugspriet	Länge d. Vorstenge	=	0,50	0,60
Klüverbaum	Länge d. Bugspriets	=	1,04	0,98
Große Raa (selt. geführt)	Länge des Schiffs	=	0,31	—
Gr. Raa-Nocken	Länge d. Raa	=	0,04	—
Fockraa	Länge d. gr. Raa	=	1,28	—
Fockraa	Länge des Schiffs	=	—	0,35
Fockraa-Nocken	Länge d. Raa	=	0,04	0,04
Vormarsraa	Länge d. Fock-Raa	=	0,82	0,82
V.-M.-R.-Nocken	Länge d. Vormarsraa	=	0,08	0,08
Vorbramraa	Länge d. Vormarsraa	=	0,59	0,68
V.Br.R.Nocken	Länge d. Vorbramraa	=	0,04	0,04
Gr. Giekbaum	Länge des Schiffs	=	0,36	—
Große Gaffel	Länge d. gr. Giekbram	=	0,61	—
Gaffel	Länge des Schiffs	=	—	0,17
Gaffel-Nock	Länge d. Gaffel	=	0,07	0,10
Gr. Sturmgaffel	Länge d. Gaffel	=	0,76	0,73
V.-Schunergaffel	Länge d. Gaffel	=	1,00	1,00
Nocken derselben	Länge ders.	=	0,08	0,10
Vor-Sturmgaffel	Länge d. Vor-S. Gaffel	=	0,76	0,73

Um das Verhältniß des **Besahnmasts** bei dreimastigen Dampfschiffen mit den Dimensionen der übrigen Bemastung vergleichen zu können, dienen folgende beiden Tabellen; sie sind ganz speziell auf dreimastige Dampfschiffe anwendbar, wenn sie bei verschiedener Größe eine Bemastung und Beseglung führen, wie das Tafel XXXV, D, Fig. 340 dargestellte.

A. Dimensionen der Masten und Stengen dreimastiger Dampfschiffe.

Erste Abtheilung: Masten in Fuß.

Schiffsbreite in F.	Großer			Fock		
	Bis zu d. Backen	Top	Hausung	Bis zu d. Backen	Top	Hausung
20	50,8	8,9	12,2	42,8	8,4	12,2
25	63,6	11,0	15,0	53,6	10,4	15,0
30	76,0	13,0	18,2	64,0	12,6	18,2
35	88,8	15,6	21,6	75,0	14,6	21,6
40	101,6	17,6	24,4	85,6	16,8	24,4
45	114,2	19,8	27,4	96,2	18,9	27,4

Besahn		
Bis zu d. Backen	Top	Hausung
41,8	6,0	11,2
52,0	7,8	14,0
62,6	9,2	17,0
73,0	10,7	19,8
83,4	12,2	22,8
93,8	13,9	25,6

Zweite Abtheilung:

Stengen in Fuß.

Schiffsbreite in F.	Große		Vor			Besahn	
	Bis zur Flechtung	Pol	Bis zur Flechtung	Brampol	Oberbrampol	Bis zur Flechtung	Pol
20	31,6	6,0	24,4	11,6	4,8	23,0	4,2
25	39,6	7,8	30,4	14,6	6,0	28,8	5,4
30	47,4	9,2	36,4	17,4	7,4	34,4	6,6
35	55,2	10,7	42,4	20,2	8,7	40,2	7,6
40	63,0	12,2	48,6	23,2	9,9	46,0	8,6
45	71,0	13,9	54,8	26,0	11,2	51,0	9,8

Dritte Abtheilung: Bugspriet und Klüverbaum in Fuß.

Schiffsbreite in Fuß	Bugspriet		Klüverbaum
	Ganze Länge	Hausung	
20	26,2	7,6	24,8
25	32,8	9,4	31,0
30	39,0	11,2	37,4
35	45,8	13,2	43,8
40	52,0	14,9	50,0
45	58,8	16,6	56,2

Für die Schiffe von anderen Breiten lassen sich die verlangten Dimensionen durch einfache Proportionsrechnung finden.

B. Länge der Raaen, Gaffeln, Giekbäume ꝛc. dreimastiger Damfschiffe.

Erste Abtheilung: am großen Mast, in Fuß.

Länge des Decks	Große Raa	Nocken	Marsraa	Nocken	Gaffel	Nocken	Sturmgaffel
110	37,0	1,5	23,8	0,9	23,0	2,2	15,6
150	50,4	2,0	31,0	1,2	31,0	2,5	21,2
200	66,8	2,7	41,8	1,7	41,0	2,8	28,1
215	71,4	2,9	45,0	1,8	43,6	2,9	30,2

Zweite Abtheilung: am Fockmast, in Fuß.

Länge des Decks	Fockraa	Nocken	Vormarsraa	Nocken	Bramraa	Nocken	Gaffel	Nocken	Sturmgaffel
110	38,4	1,5	32,4	2,6	20,6	0,8	26,0	1,6	17,4
150	52,4	2,1	44,2	3,6	27,8	1,1	34,8	2,1	23,2
200	69,6	2,8	58,4	4,8	36,6	1,5	46,4	2,8	30,8
215	75,0	3,0	62,9	5,2	39,2	1,6	49,6	3,0	33,0

Dritte Abtheilung: am Besahnmast, in Fuß

Länge d. Decks	Gaffel	Giekbaum	Sturmgaffel
110	19,0	30,0	13,0
150	26,9	40,9	17,9
200	35,6	53,8	23,7
215	37,9	58,4	25,8

Für Schiffe von andern Längen lassen sich die verlangten Dimensionen durch einfache Proportionen finden.

III. Von der Führung und dem Manövriren der Dampfschiffe.

Bei der Führung der Dampfschiffe kommt es vorzugsweise auf die Beaufsichtigung der Maschinen und auf die Art der Heizung an; beim Manövriren auf die Steuerung und auf das richtige Bugsiren, wozu die Dampfschiffe bei den Flotten am mehrsten gebraucht werden.

1. Von der Beaufsichtigung der Dampfmaschinen.

Ehe die Maschinen in Gang gesetzt werden dürfen, müssen die nöthigen Reinigungen derselben vorgenommen werden.

Zuerst müssen die Roststäbe von den Schlacken befreit und die Aschenlöcher ausgeräumt werden. Sodann müssen auch die Heizkanäle mit besonderer Sorgfalt gereinigt werden. Weil durch diese sowohl die Flamme als die heiße Luft streichen soll, so hängt von ihrer Reinheit größtentheils die Ersparung des Brennmaterials und die Leichtigkeit des ganzen Dienstes ab. Wenn die Dampfkessel schon einige Zeit hindurch gebraucht sind, so bekommen sie fast immer einige lecke Stellen, durch welche sich dichte und feuerbeständige Massen in den untern Theilen der Heizkanäle absetzen, und den zur gehörigen Cirkulation des Feuers und der warmen Luft so nöthigen Raum zum Nachtheil der ganzen Wirksamkeit der Maschine verengern. Das durchsickernde Seesalz verbindet sich mit der

Asche und den kleinen Schlackenstücken, die bei dem starken Zuge von der Flamme mit fortgerissen und in die Flammenzüge hineingebracht werden. Diese kompakte Masse hindert die Dampferzeugung.

Größere lecke Stellen in den Kesseln, welche durch das Herausfallen von Nieten entstehen, müssen natürlich sogleich, wenn sie entdeckt worden, verstopft werden. Man kann dies selbst mitten in der Fahrt auf folgende Weise thun. Man löscht das Feuer des betreffenden Ofens, nimmt die Roststäbe heraus, und schlägt in das entdeckte Nietloch ein Pflöckchen von Eichenholz. Darauf legt man die Roststäbe wieder ein, zündet das Feuer wieder an und steigert den Dampf bis zu seinem gewöhnlichen Drucke. Der Kessel bleibt durch das Eichenpflöckchen selbst dann verschlossen, wenn diese Stelle auch unmittelbar vom Feuer berührt wird. Denn von innen quillt das Pflöckchen durch das Wasser auf, und von Außen brennt das Feuer das Holz nur so weit fort, bis ihm das durch die Holzporen dringende Wasser entgegenwirkt. Bei gelegener Zeit kann alsdann das Leck auf andere Weise zugemacht werden. Kleine Lecköffnungen schließen sich oft durch die Inkrustation der durchsickernden Masse, und dürfen dann nicht abgerissen werden. Zum Herausschaffen der erwähnten Massen aus den Heizkanälen, dienen die vorne und hinten an der Basis des Heizapparats angebrachten viereckigen sogenannten Schau- oder Salzlöcher.

Während die Kessel gefüllt werden, müssen die Maschinisten und Heizer sorgfältig nachsehen, daß kein fremder Körper hindernd in der Bewegungsrichtung und dem Bereiche der Maschinenbäume, Kolbenstangen, Treibstangen u. s. w. im Wege liege. Darauf muß eine allgemeine Untersuchung der Maschine vorgenommen, und namentlich nachgesehen werden, ob die Sicherheitsventile ihr freies Spiel, und ob alle Gelenke die gehörige Oelung haben.

Darauf werden die Kessel gefüllt, gewöhnlich durch die Hahnöffnung der Röhre, welche die Verbindung des Kessels mit dem Meere bildet; und auch zum Ausblasen oder Austreiben des Wassers aus dem Kessel dient. Um die Kesselfüllung zu befördern, muß man die Sicherheitsventile öffnen, damit die im Kessel befindliche Luft schnell entweichen kann, und sich nicht dem Einströmen des Wassers entgegenstellt. Wenn der äußere Wasserspiegel nicht hinreicht, um die Kessel so weit zu füllen, als es gewöhnlich der Fall sein muß, so bringt man das noch nöthige Wasser durch eine eigens dazu bestimmte und durch Menschenhände in Bewegung gesetzte Pumpe hinein.

Diese selbe von der Maschine unabhängige Kaltwasserpumpe gebraucht man auch, um das Niveau oder den Wasserspiegel im Kessel stets auf der richtigen Höhe zu erhalten, im Fall die Speisepumpen der Maschine gestört sind, oder der Kondensator nicht genug Warmwasser liefert, oder wenn das Schiff und die Maschine eine Zeit lang außer Thätigkeit bleiben sollen.

Hat man einen Kessel eben durch Ausblasen (vergl. S. 196) von seinem heißen Wasser vermittelst des hineingelassenen Dampfes befreit: so kann man den Dampf sogleich verdichten, und durch die dann entstandene Leere das Einströmen sehr rasch befördern. Diese Art der Füllung darf aber nur in Nothfällen zugelassen werden, weil die plötzliche Erkältung des Metalls nach der eben dagewesenen hohen Temperatur eine ungleiche Zusammenziehung desselben veranlaßt, und dadurch Risse in den Vernietungen und in den Metallstücken selbst hervorbringt. Ist also der ganze Zweck einer solchen Füllung nur die Ersparung der Arbeit mit der Handpumpe, so muß man sie nicht zulassen.

Liegt übrigens das Dampfschiff in einem Hafen, in welchem es leicht ist, eine genügende Quantität süßen Wassers zu bekommen, so muß man den Kessel mit diesem füllen. Die lösbaren Niederschläge im Kessel lösen sich leichter darin auf, und die Zeit zu einer völligen Entfernung und neuen Füllung des Kessels tritt viel später ein.

Sind freilich die Kessel sehr alt, und an vielen Stellen nur durch angesetzte Inkrustationen gegen das Lecken verstopft, dann darf man keine Süßwasserfüllung machen.

Die Speisung des Kessels mit süßem Wasser erfordert nur eine Oeffnung mit einem Hahnenstück am Dampfkessel. An diese Oeffnung wird dann der Schlauch der am Bord befindlichen Feuerspritze geschroben.

Wenn die richtige Höhe des Wasserspiegels im Kessel hergestellt worden, so kann man bemerken, daß er beim Warmwerden des Apparats um eine gewisse Quantität steigt, und um eine noch größere, wenn die Maschine im vollen Gange ist.

Hatte ferner der Wasserspiegel während der Thätigkeit der Maschine die gehörige Höhe, so wird er sogleich um Etwas sinken, wenn sie stille steht, und um noch mehr, wenn der ganze Heizapparat kalt geworden ist.

Beide Erscheinungen erklären sich leicht. Beim Sieden dehnt sich das Wasser aus. Ferner wird das Sieden des Wassers selbst so lange unterdrückt, als noch keine Dampfkonsumtion stattgefunden hat; das Sieden geschieht unter dem Dampfdrucke entweder gar nicht, oder doch ohne tumultuarische Bewegung. Sobald aber die Maschine angelassen, d. h. in Thätigkeit gesetzt wird, beginnt das Sieden von Neuem; nachdem eine verhältnißmäßige Dampfkonsumtion stattgefunden hat, erheben sich Luftbläschen von allen Theilen der Heizfläche, schwellen das Volumen des Wassers an, und das Niveau desselben im Kessel muß beträchtlich steigen. Es sinkt von Neuem, sobald die Maschine still steht, die Dampfkonsumtion aufhört und ein stärkerer als der gewöhnliche Druck auf

dem Wasser lastet. Wird nun noch der Apparat kalt, so hört auch die von der Hitze herrührende Ausdehnung auf, und das Niveau muß noch tiefer sinken.

Haben die Kessel innere Heerde, so sind die oberen Heizflächen, welche das Gewölbe der Heerde bilden, am ersten von dem sinkenden Wasser entblößt, und doch zugleich der Wirkung der Flamme am mehrsten ausgesetzt. Bei solchen Kesseln muß also besonders auf eine hinreichende Höhe des Wasserspiegels gesehen werden.

Eine reichliche und plötzliche Speisung kann ebenfalls ein plötzliches Sinken des Wasserspiegels veranlassen. Uebrigens giebt es noch viele andre Ursachen, durch welche eine Bloslegung der Heizfläche hervorgebracht werden kann (vergl. S. 170); dauert dieser Zustand einige Zeit, so ist die Gefahr der Explosion vorhanden. Es ist demnach eine höchst nothwendige Ordnungsmaaßregel, daß die zur Bedienung der Maschine angestellten Leute angewiesen werden, in bestimmten und regelmäßigen Zwischenräumen über den Stand des Wasserspiegels im Kessel, über die Temperatur, und über den vom Thermometer und Manometer angezeigten Druck dem wachthabenden Offizier Bericht zu erstatten. Dieser muß sich ferner ebenfalls oft selbst von dem Zustande der ganzen Maschine überzeugen.

Zuweilen ist einer der Visirhähne durch das Salz verstopft; oder das Stampfen und Schlingern des Schiffs bringt einen so ungleichen Wasserspiegel hervor, daß der eine Hahn eine genügende Wasserhöhe anzeigt, während der andere gar keine angiebt.

Es kommen auch Fälle vor, wo die Dampfmaschine eine Zeit lang mehr Dampf konsumirt, als der Kessel erzeugen kann. Alsdann ist der äußere atmosphärische Druck stärker, als der schwache Dampf im beinahe luftleeren Dampfraume, und hält den Austritt des Dampfes durch das Einströmen der äußern Luft ab, obgleich der Wasserspiegel die erforderliche Höhe hat.

Ist einmal die Wasserhöhe in den Kesseln bekannt, so muß man auch die Stunde zur Anzündung des Feuers wissen, damit zur bestimmten Zeit der Abfahrt Dampf von gehöriger Spannung vorhanden ist. Die Länge der Zeit bis zu dieser gehörigen Dampfspannung hängt natürlich von der Geräumigkeit der Kessel im Verhältniß zur Maschinenkraft, von der Beschaffenheit des Brennmaterials, von der guten Einrichtung der Oefen, und von der Leitung des Feuers ab.

Zuweilen will der richtige Luftzug nicht beginnen, und die Flamme wird, statt vom Schlot angezogen zu werden, zusammen mit dem Rauche in das Innere des Schiffs getrieben. Das Wasser erhitzt sich dann nicht, und die Dampferzeugung bleibt aus. Um diesen, die Abfahrt verzögernden, Uebelstand zu vermeiden, bringt man an den Schlöten etwa in Mannshöhe einen sogenannten Apellofen an, d. h. eine einfache Thür von Eisenblech, durch welche man bei solchen Fällen einige angezündete Lappen in den Schlot hinabwirft. Diese dehnen sogleich die Luft aus, verändern den Luftdruck, und stellen die erforderliche Luftströmung her. Sind keine solche Apellöfen da, so muß man die brennenden Lappen oben in den Schlot hineinhalten oder werfen.

Sobald die Manometer (vergl. S. 169) die erforderliche Dampfspannung anzeigen, muß die ganze Maschine in Bereitschaft gesetzt werden, um auf das erste Signal in Thätigkeit treten zu können.

Hierzu gehört zuerst das Wasser und die Luft aus den einzelnen Räumen der Maschine zu entfernen. Man lüftet dazu das am untern Ende der Schubladenbüchse vorhandene Reinigungsventil, so daß der Dampf in die untern Räume des Kondensators streicht. Zu viel darf indessen nicht hineinkommen, sonst erwärmt sich der Kondensator, was seiner Bestimmung zuwider ist. Ist die Erwärmung dennoch geschehen, so muß man sie durch äußere Bespritzung des Kondensators mit kaltem Wasser schnell entfernen, sonst kommt die Maschine zu keiner hinreichenden Kraftwirkung.

Nach der Reinigung hebt man (vgl. S. 196) die Wagenstange der exzentrischen Scheibe aus, um das Schubladenventil mit dem Handhebel beliebig auf und nieder heben, und dem Schiffe bald vorwärts, bald rückwärts gehende Bewegung geben zu können.

Nachdem man sich durch das mehrmalige Vor- und Rückwärtsdrehen der Räder überzeugt hat, daß die Maschine in allen ihren Theilen in Ordnung sei: so schließt man die Reinigungsventile, und auch das Ventil in der Hauptdampfröhre, die nach dem Kolben führt. Indem nun der überflüssige Dampf durch die Dampfauslassungsröhre entweicht, ist man bereit, das Schiff auf das erste Signal in Bewegung zu setzen.

Anfänglich, namentlich in Häfen und auf stark besuchten Rheden, wo eine Menge von Hindernissen bald vorwärts bald rückwärts gehende Bewegungen des Schiffs erfordern, gebraucht man nur die Handhabe an dem Schubladenventil. Sind alle Hindernisse beseitigt, und kann das Schiff seinen geraden Kurs antreten: so hängt man die Wagenstange der exzentrischen Scheibe ein. Hat die Maschine auch noch ein Expansionsventil zur beliebigen Absperrung, so hängt man auch dieses an, und das Schiff ist nun in seinem vollen Gange.

Unter den verschiedenen Schrauben und Theilen der Maschine sind immer einige, welche erst nach einiger Zeit zur völligen Festigkeit und Regelmäßigkeit gelangen. Auf diese muß man im Anfange des regelmäßigen Laufs besondere Aufmerksamkeit wenden.

Hat die Maschine Balanciers, so ist nament-

lich das Scharnierparallelogramm desselben (vergl. S. 174) zu beaufsichtigen; denn geräth es in Unordnung, so bricht die Kolbenstange, der Kolben, der Cylinderdeckel und manche andre damit verbundene Theile, so daß die ganze Maschine unbrauchbar wird.

Man muß ferner die Hand häufig auf die Balanciers und auf die Treibstangen legen, um zu fühlen, ob sich irgend welche Stöße bemerklich machen. Fühlt man dergleichen, so ist die Maschine irgend wo in Unordnung, und man muß sogleich die Stelle und die Ursache derselben aufsuchen.

Je länger die Fahrt dauert, um so öfter muß das mit Salz gesättigte Wasser aus den Kesseln geschafft werden. Man wählt dazu solche Augenblicke, wo der Dampfdruck den höchsten zulässigen Grad erreicht hat, damit er nicht unter die gewöhnliche Stärke hinabsinkt, wenn nachher der Wasserspiegel durch eine ungewöhnlich starke Speisung mit kaltem Wasser wieder hergestellt werden muß.

Obgleich das Ausleeren der Aschenräume und das Hinaufschaffen der Steinkohlenschlacken aus dem Maschinenraume aufs Deck, um sie über Bord werfen zu können, die wegen ihrer Unreinlichkeit die beschwerlichste Arbeit ist: so muß sie dennoch regelmäßig und in kurzen Zwischenräumen geschehen, damit die Zugänge zu den Maschinen und Kesseln rein und unversperrt bleiben; damit der Luftzug nicht durch die bis an die Roststäbe angehäufte Asche aufgehalten wird; und damit endlich die Roststäbe vor dem Schmelzen und Verbrennen gesichert bleiben.

Die Verbindungsstangen der Sicherheitsventile, die Visirhähne, die gläsernen Visire, die Manometer und Thermometer müssen den Maschinisten und Heizern stets vor Augen und völlig verständlich sein. Wenn das Thermometer und das Manometer nicht übereinstimmen, so ist der Dampferzeugungsapparat nicht in Ordnung, und irgend eine Gefahr vorhanden. Das alleinige Lüften des Sicherheitsventils reicht dann nicht hin, sondern das Feuer des betreffenden Kessels muß völlig ausgelöscht, und der Grund der Unordnung aufgesucht werden.

Treten Störungen in den mechanischen Theilen der Maschine ein, so muß sogleich durch das Drosselventil (S. 171) und das Exzentrikum die Maschine außer Gang gesetzt und der Handhebel der Steuerung ergriffen werden.

Der Kondensator und die Speisepumpen kommen zunächst in Betracht. Die Leitungsröhren der letzteren dürfen weder brennend heiß, noch überhaupt wärmer als die Warmwasser-Cisterne sein. Zeigt sich die Speisepumpe und ihre Leitungsröhre brennend heiß: so kann die, nothwendigerweise sogleich zu entfernende, Störung von zwei Ursachen herrühren.

Die erste Ursache ist diese, daß Steinkohlenschlacken, Hanfflocken, oder andre Stofftheile sich zwischen die Ventile der Speisepumpe setzen, und dieselben in ihrem Lager festhalten; so daß sie zur unrechten Zeit geschlossen oder geöffnet bleiben. Es kann alsdann der Kessel sogar von der Speisepumpe selbst entleert werden, statt von ihr Speisung zu erhalten. Der Wasserspiegel sinkt dann um so schneller, als auch noch der Dampfdruck dieß Sinken befördert.

Während das Schiff still steht, schlagen die Meereswellen an seine Seiten, und bringen die Abgänge der Ausgußröhre in den Kondensator hinein. Man darf daher das Register der Cisternenröhre nicht eher öffnen, als bis das Schiff sich fortbewegt, und der Ausfluß aus der Cisterne nach Außen völlig hergestellt ist.

Auch von den Liederungen des Kolbens und seiner Stopfbüchse reiben sich Hanftheile ab, und gelangen in den Kondensator, die Cisterne, und endlich in die Speisepumpe. Man muß deshalb die Ventile der letzteren so einrichten, daß sie sich leicht herausnehmen und untersuchen lassen.

Die zweite Ursache zur Störung der Speisepumpe liegt in der durch die Dampfreinigung entstandenen Erhitzung des Kondensators. Wird die Einspritzung nicht durch die Kraft einer Druckpumpe unterstützt: so kann sie nach Außen zurückgetrieben werden. Es findet alsdann keine Kondensation statt; die Warmwasserzisterne bleibt leer, und die Speisepumpe wirkt auf Dampf statt auf Wasser. Dieser Uebelstand kommt am häufigsten bei den Maschinen mit hohem Drucke vor.

In diesem Falle bespritzt man den Kondensator von Außen häufig mit kaltem Wasser, läßt die Einspritzung offen, bis sie sich wieder herstellt, und läßt keinen Dampf mehr durchstreichen; der Kondensator kühlt sich dann bald wieder ab, und die Maschine kommt von Neuem in Gang.

Zuweilen ist an der geringen Wirkung der Maschine und an der zu geringen Thätigkeit des Kondensators die Abnutzung der Kolbenliederung Schuld. Der Dampf erhält dann einen fortwährend freien Durchzug nach dem Kondensator, erwärmt ihn zu sehr, und treibt das Injektions- oder Einspritzungswasser zurück.

Durch das auf dem Cylinderdeckel befindliche Fettventil läßt sich erfahren, ob die Kolbenliederung im gehörigen Stande sei. Ist der Hahn dieses Ventils geöffnet, und läßt er Dampf entweichen, während der Kolben steigt, so ist dies ein Zeichen, daß die Leere nicht mehr hergestellt wird, und die Liederung schadhaft ist. Man muß sie alsdann sogleich wieder herstellen. Auch die Liederungen der Schubladenventile müssen in sorgfältige Aufsicht genommen werden. Man nimmt den Cylinderdeckel ab, wenn noch Dampf im Kessel ist, und versucht, ob bei den verschiedenen Stellungen des Schubladenventils Dampf durch den Cylinder

von der Seite durchdringt, wo eben das Ventil schließen sollte.

Zuweilen setzen sich auch Außenbords schwimmende Körper, wie z. B. Seegras, vor die Oeffnungen der Einspritzungsröhren; diese entfernen sich aber sehr bald von selbst wieder, indem die von der Wärme und dem Dampfdruck zurückgetriebene Einspritzung sie selbst fortstößt.

Da die Maschinen sich nach einiger Zeit des unausgesetzten Gebrauchs unvermeidlich abnutzen, so müssen von Zeit zu Zeit auch allgemeine Untersuchungen der ganzen Maschine angestellt werden. Auch die horizontale Lage der Radwelle, und der übrigen Zapfenlager muß zuweilen geprüft, und nöthigenfalls durch neue Unterlagen wieder hergestellt werden.

Wenn das Dampfschiff vor Anker oder in einen Hafen gehen will, so muß allmälig das Feuer unter den Kesseln und der Druck des Dampfes gemäßigt werden; die Maschinisten müssen an ihren Posten sein, um die Maschine abzulassen, d. h. außer Gang zu setzen, sobald das Signal dazu gegeben wird. Vor dem Einlaufen in den Hafen müssen noch einmal die Aschenräume und die Roste gereinigt werden, damit man den Inhalt in die See werfen kann. Ist übrigens das Schiff nur mit einer Maschine versehen, so muß darauf geachtet werden, daß der Kolben nicht in einem todten Punkte stehen bleibt, sonst kann das Schiff nicht auf Kommando wieder in Bewegung gesetzt werden.

Soll die Liederung erneuert, oder sonst Etwas im Innern des Cylinders vorgenommen werden, so kann man auch den im Kessel noch vorhandenen Dampf benutzen, um den Cylinderdeckel zu heben. Man befestigt den letzteren mit Bändern, die auf ihm festgeschraubt werden, an den Zaum, d. h. das obere Gelenk der Kolbenstange, und zwar wann der Kolben zuvor auf den Boden des Cylinders gebracht worden. Darauf nimmt man von den Bolzen des Deckels alle Schraubenmuttern ab, und läßt vermittelst des Handhebels den Dampf unter den Kolben. Indem der letztere steigt, hebt er den Deckel mit in die Höhe. Die alsdann noch im Cylinder vorhandene Wärme begünstigt die Erneuerung oder Anziehung der Kolbenliederung.

Uebrigens kann diese Hülfe des Dampfes zur Deckelhebung nur bei einem Cylinder angewandt werden, weil man den übrigen Dampf dazu nöthig hat, um das im Kessel befindliche heiße Wasser auszublasen, welches man nicht eilig genug fortschaffen kann. Es muß dies Ausblasen indessen nicht eher vorgenommen werden, als bis das Feuer gelöscht ist. Selten reicht der noch vorhandene Dampfdruck hin, um den ganzen Kessel zu leeren. Sobald man fühlt, daß die nach dem Meere zu führende Röhre kalt wird, muß man dieselbe schließen; denn das Kaltwerden rührt davon her, daß das Meerwasser von Außen in den Kessel dringt, was man sogleich zu verhindern hat.

Nachdem der Dampfdruck ganz gesunken ist, öffnet man das vordere und hintere Schlammloch, und läßt das warme im Kessel noch zurückgebliebene Wasser in den Schiffsraum laufen. Darauf wendet man die Haaken und Kratzeisen an, um den Bodensatz und den losgewordenen Pfannenstein herauszuschaffen; es geschieht zur Bequemlichkeit theils durch das vordere, theils durch das hintere Schlammloch. Darauf stellt man die Kommunikation des Kessels mit dem Meere her, und läßt das reichlich einströmende Wasser von Neuem durch die Schlammlöcher in den Schiffsraum fließen, wobei das Wasser fleißig im Kessel umgerührt wird, damit es den Bodensatz mit sich fortführt. Zuletzt führt man das Rohr der Feuerspritze durchs Fahrloch in den Kessel, und bespritzt alle erreichbaren Flächen desselben. Bei dieser Behandlung erhalten sich die Kessel ziemlich lange in brauchbarem Zustande.

Am schnellsten nutzen sich diejenigen Stellen des Kessels ab, welche in der Nähe des Schlots liegen, weil dieser beim Schwanken und bei den Sturzseen fortdauernd gegen die Kesselwandung wirkt. Auch diejenigen äußern Stellen, welche den Kohlenkammern gegenüber liegen, und darum häufig mit feuchten Kohlen in Berührung kommen, werden schnell schadhaft.

2. Vom Heizen der Dampfkessel.

Auf der ganzen Oberfläche des Rosts werden die glühenden Kohlen ausgebreitet, so daß alle Punkte völlig bedeckt sind. Am vordern Ende wird ein kleiner Kohlenhaufen zusammengelegt, damit er sich entzündet.

Darauf wird die Thüre des Ofens schnell geschlossen. Wenn nach einiger Zeit die Steinkohlen durch ihre Verbrennung sich in Kokes verwandelt haben, tritt der günstige Moment zum Nachschüren ein. Die Ofenthüre wird geöffnet, und der eben erwähnte kleine Kohlenhaufen auf die glühenden Kohlen geschoben. Zugleich wird ein neuer Kohlenhaufen am vorderen Rostende gebildet, und die Thüre wieder geschlossen.

Von Zeit zu Zeit werden die glühenden Kohlen mit dem Schüreisen emporgehoben, theils um ihr Zusammenbacken auf den Roststäben zu verhindern, theils die Flamme lebhafter zu machen. Bei einem gut dirigirten Feuer muß die Kohlenmasse etwa 6 Zoll hoch und gleichförmig ausgebreitet sein. Die Lücken derselben auf den Roststäben bringen dadurch eine nachtheilige Wirkung hervor, daß sie den kalten Luftzug an die Heizfläche des Kessels durchlassen. Das Nachschüren muß ebenfalls möglichst rasch geschehen, damit die Zulassung kalter Luft so kurz als möglich daure.

Zuweilen haben die Oefen einen zu starken Zug, so daß der Kessel zu viel Dampf liefert,

und das Sicherheitsventil zu lange geöffnet bleiben muß. In solchem Falle erneuert man das Feuer nicht so häufig, trägt auch noch Kohlenschlacken mit auf den Rost, und benutzt diesen Zeitpunkt zugleich, um den Kessel von dem mit Salz gesättigten Wasser zu befreien, und ihn von Neuem zu speisen.

Nimmt trotzdem die Dampferzeugung nicht ab, so kann man die Ofenthüren einen Augenblick öffnen, und die Aschenfälle verschließen. Man kann auch einen Augenblick das Schlotregister schließen, jedoch nicht ganz, damit das Kohlenwasserstoffgas, das sich aus der Verbrennung der Steinkohlen bildet, und sich bei langsamer Verbrennung und schwachem Luftzuge in den Heizkanälen oder Flammenzügen anhäuft, einen Abzug findet. Denn es ereignen sich häufig starke Verpuffungen, die bis zu Explosionen anwachsen können, wenn man den Luftzug durch Oeffnung der Register in solchen Augenblicken wieder herstellt, wo sich das genannte Gas angehäuft hat.

Zu klein zerstückelte Steinkohlen backen entweder zu festen Massen zusammen, oder fallen zwischen den Roststäben durch; wo man sie dann mit den Schlacken noch einmal auflegen muß. Die vortheilhafteste Größe der Kohlenstücke ist diejenige eines gewöhnlichen Apfels. Sie backen dann weniger zusammen, und lassen auch der Luft gehörigen Durchgang.

Gute Steinkohlen haben folgende Eigenschaften: sie sind trocken, und entwickeln deshalb durch ihre eigene Verbrennung wenig oder keinen Wasserdampf, welcher immer eine große Quantität Wärmestoff an sich reißt, also dem Heizungsapparate entzieht; sie haben eine glänzend schwarze Farbe, blättrigen Bruch, und größtentheils kubische Gestalt; sie sintern im Feuer zusammen, und liefern wenig oder gar keine Schlacken; sie enthalten keine Schiefer- und keine erdigen Theile.

Wenn sich auf dem Roste eine Schlackenplatte bildet, so findet an dieser Stelle der Luftzug keinen Durchgang, und trägt nicht zur Dampferzeugung bei. Das Brennmaterial, welches auf dieser Platte und in der Umgegend liegt, strahlt seinen Wärmestoff auf die Schlackenmasse aus, welche den Ueberschuß desselben den darunter liegenden Roststäben mittheilt. Die frische Luft, welche allein das Schmelzen verhindert, kann an dieser Stelle nicht mehr zirkuliren, also auch nicht abkühlen. Endlich schmelzen die Roststäbe, wenn sie aus Gußeisen bestehn; oder sie schweißen zusammen oder verbrennen, wenn sie von Schmiedeeisen gemacht sind. Die Entstehung solcher schädlichen Schlakkenplatten ist leicht zu entdecken. Betrachtet man den Rost von unten, d. h. vom Aschenfall aus, so erscheint er an solchen Stellen dunkel; man muß ihn alsdann sogleich mit dem Schürhaaken öffnen.

Wenn die Steinkohlen von sehr guter Qualität sind, so können die in der Nähe der Oefen befindlichen Vorrathskammern derselben leicht in Brand gerathen, indem die zunächst liegenden Kohlen in einen ähnlichen Zustand, wie Kalk während des Löschens, gerathen, und zu destilliren anfangen. Es verbreitet sich alsdann augenblicklich ein dicker unerträglicher Dampf im Schiffsraume, als ein unverkennbares Zeichen der beginnenden Feuersgefahr, die man sogleich durch eine hinlängliche Ueberschwemmung mit Seewasser entfernen muß. Bei geringeren Spuren des unverkennbaren Qualms muß man sogleich das Wasser der Feuerspritze auf seine Entwickelungsstellen leiten. Zugleich räumt man diesen Theil des Kohlenvorraths aus den Kammern; worauf sich der Rauch bald verdichtet und in den Schlot zieht. Enthalten die Steinkohlen Schwefeleisen, so sind sie zu solcher Entzündung am geneigtesten; doch bringt auch die bloße Nähe der Oefen dergleichen Zufälle hervor.

Man muß deshalb den Kessel mit schlechten Wärmeleitern umgeben; oder ihn vermittelst einer Blechwand, welche wenigstens drei Zoll von ihm absteht, isoliren. Auch muß man die Kohlen nicht zu hoch in den Kammern auffüllen, damit noch ein Mann mit dem Schlauch der Feuerspritze hineinschlüpfen kann; denn zuweilen platzt das Blech von der fortdauernden Hitze. Läßt sich das schnelle Anbringen des Feuerspritzenschlauchs nicht mehr bewerkstelligen, so muß man das Deck mit der Axt öffnen, und die Kohlen über und über mit Seewasser netzen.

3. Von der Steurung der Dampfschiffe.

Wie das Schiff vermittelst der rechtzeitigen Aus- und Einhebung der Wagenstange des Exzentrikums vorwärts und rückwärts bewegt werden kann, ist oben (S. 196) gezeigt.

Will man vom Ankerplatze gehen, so verursacht die Lichtung des Ankers oft lange und mühsame Anstrengungen. Sitzt er zu fest und tief, so kann man zuweilen sich der Räder bedienen, indem man sie vorwärts bewegt, und bei dem Fortgange des Schiffs den Ankerschaft umwendet; aber man kann ihn dabei leicht zerbrechen; oder wenn nicht sehr gute Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, viele Leute am Gangspill verletzen. Häufig kommt auch noch im Augenblicke der Abfahrt ein unvermutheter Befehl, die Abreise noch zu verschieben. Indem nun die Maschine wenig, oder gar nicht arbeitet, und die Sicherheitsventile lange geöffnet bleiben: wird eine so große Menge Dampf herausgelassen, daß die Speisepumpen, die außerdem durch die Maschine nicht in Bewegung gesetzt werden, den Kessel nicht füllen können, indem kein Dampf konsumirt wird. Man muß alsdann, um eine Explosion des Kessels zu verhüten, den Kessel sogleich mit der Handpumpe speisen, und es überhaupt zum Gesetz am Bord machen: daß, sobald die Maschine abgelassen, d. h. außer Thätigkeit gesetzt, und das

Sicherheitsventil geöffnet wird, der Kessel durch die Handpumpe gespeist werden soll.

Wenn während des Ankerlichtens ein frischer Landwind weht, so kann man sich häufig der Dampfmaschinen bedienen, um senkrecht über den Anker zu gelangen, und seine Lichtung zu erleichtern. Dies giebt den Vortheil, daß die Maschine dadurch, daß sie in Gang bleibt, auch ihre innern Räume rein von den Niederschlägen behält, und im Augenblick der Abfahrt sogleich in Thätigkeit gesetzt werden kann, und nicht erst noch einmal ausgeblasen werden muß. Gewöhnlich werden die Dampfmaschinen erst dann in Bewegung gesetzt, wann der Anker gelichtet ist. Es hat alsdann keine Schwierigkeit, dem Schiffe mit dem Steuerruder die gehörige Richtung zu geben.

Wenn es sich bei der Abfahrt vom Ankerplatze als nothwendig zeigt, daß das Schiff, sobald es frei vom Anker ist, sich nach der einen oder andern Seite wenden muß, und wenn es in solchem Falle den Wind gerade entgegen hat: so läßt sich mit Hülfe des Vorstengestagsegels und Steuerruders diese Wendung leicht ausführen.

Herrscht aber gerade eine völlige Windstille, und ist das Schiff durch irgend welche vorliegende Schiffe oder andere Gegenstände verhindert, geradeaus zu fahren, so daß es z. B. durchaus nach Backbord hin von der geraden Linie abweichen muß; ist aber wenigstens Raum genug vorhanden, um eine rückgängige Bewegung zu machen: so bringt man den Ruderhelm nach Backbord und läßt die Räder rückwärts gehen; alsdann wirkt bei diesem Rückgange das gegen das Steuerruder anstoßende Wasser so, daß sich das Schiff nach Backbord wendet.

Wenn aber die Räder nicht schnell genug rückwärts gehen, um diesen Wasserstoß hervorzubringen; oder wenn das eine weniger tief eintaucht, als das andere: so kann das beabsichtigte Manöver gänzlich fehl schlagen; denn die einmal begonnene falsche Drehung des Schiffes kann alsdann durch Nichts rückgängig gemacht werden.

Dem ungleichen Eintauchen der Räder kann man indessen durch schnelles Ueberführen der Ballastkarren abhelfen; oder dadurch, daß man die Besatzung oder die Passagiere sämmtlich auf die Seite übergehen läßt, wo das Rad zu wenig eingetaucht ist.

Man hat den Versuch gemacht, jedem Rade eine eigene, von derjenigen des andern Rades unabhängige, Welle zu geben, und jede durch die Maschine an ihrer Seite in Bewegung setzen zu lassen; damit sich das eine Rad vorwärts bewegen kann, während das andere rückwärts geht. Auf diese Art lassen sich die horizontalen Veränderungen der Richtungen viel rascher zu Stande bringen. Aber diese Versuche sind nur mit einigem Erfolg an solchen Schiffen gemacht worden, welche Binnengewässer und Häfen befahren. Für die beim Seedienste unerläßliche Solidität der Maschine ist die durch solche Einrichtung erforderliche Komplikation des Mechanismus zu nachtheilig. Die beiden Theile der liegenden Räderwelle müssen alsdann eine solche Koppelung bekommen, daß sie sich eben so leicht lösen, als wieder koppeln lassen. Jede Maschine muß ferner von der andern völlig unabhängig, und so eingerichtet sein, daß sie zuverläßig in Bewegung bleibt, selbst wenn auch ihr Kolben eben im todten Punkte sich befindet. Diese Zuverlässigkeit läßt sich nur durch Anbringung von Schwungrädern erreichen, welche ein größeres Gewicht der Maschinen und einen größeren Raum bedingen.

Vermittelst des Drosselventils, am Ursprunge der Dampfröhre in der Nähe der Schubladen, welches sich mehr oder weniger schließen läßt, kann man die Geschwindigkeit der Räder beliebig moderiren.

Fährt man von einer Rhede, so muß man es so viel als möglich vermeiden, über die Ankerboyen der andern Schiffe hinzufahren. Muß man aber unvermeidlich hinüber, so ist alle Sorgfalt in der Steurung anzuwenden, daß eine solche Boye wenigstens nicht unter den Gehäusen in die Schaufelräder kommt; denn die dadurch veranlaßten Beschädigungen können sehr bedeutend werden. Wird z. B. die Boye von dem Rade ergriffen, so wickelt sich das Boyereep um den Radumfang; wenn es dann nicht reißt, so wird der fremde Anker gelichtet, kommt in die Speichen, zerbricht sie und zertrümmert auch wohl das Radgehäuse. Auch das Schiff, dem der gelichtete Anker gehört, kann dadurch leicht, wenn eben ein heftiger Wind nach dem Lande zu weht, großen Schaden erleiden, und selbst stranden. Die Möglichkeit, ein Dampfschiff mit der größten Leichtigkeit lenken, und seine Geschwindigkeit mäßigen, es selbst augenblicklich anhalten zu können, macht übrigens Beschädigungen dieser Art ganz unverzeihlich.

Bei guter Witterung, bei Windstille, und bei schwachem, wie bei frischem Winde bleibt es übrigens immer das Hauptgesetz für ein Dampfschiff, sobald keine Hindernisse im Wege sind, in völlig gerader Richtung auf das vorgesteckte Ziel loszufahren.

Schon der schwächste Wind, welcher nicht im Stande ist die kleinsten Segel anzuschwellen, oder auch nur den Rauch vor sich her zu treiben, beschleunigt dennoch den Lauf des Dampfschiffs; denn er hebt wenigstens den Widerstand der vorderen Luftmasse auf. Es ist nicht einmal immer vortheilhaft, bei schwachem Winde die Segel aufzuheißen; denn hat das Schiff vermöge des Dampfes eine sehr schnelle Fahrt, so werden die Segel nicht sowohl von dem schwachen Winde geschwellt, als vielmehr von dem vorderen Luftwiderstande rückwärts geschlagen, und hindern natürlich den Lauf. Demnach muß man bei schwachem Winde, wie bei Windstille die Raaen mit den Nocken gegen den Wind zusammenbrassen, damit sie den möglichst

geringen Widerstand gegen die vordere Luft ausüben.

So oft man Segel beisetzen kann, muß man es thun, schon um die Maschinen weniger arbeiten zu lassen, und dadurch Feuerung zu ersparen. Bei Seitenwinden gewähren die beigesetzten Segel auch dem Schiffe einige Haltung gegen zu starkes Schlingern.

Gehen bei starkem Seitenwinde die Wellen zu hoch, so schlagen sie gegen die Seiten des Schiffs, verfangen sich unter den Radgehäusen und heben sie ab, oder zertrümmern sie. Deshalb tritt sehr bald der Zeitpunkt ein, daß ein Dampfschiff bei heftigem Seitenwinde seinen Kurs nicht weiter behalten kann. Ist ein Hafen in der Nähe, so thut es immer am besten, schon um das Brennmaterial zu sparen, in denselben einzulaufen, und den konträren Wind vorüber gehen zu lassen. Denn ein Segelschiff kann dem konträren Winde lange trotzen, ohne unmittelbaren Nachtheil davon zu haben. Dagegen verschwendet ein Dampfschiff seine Kohlenvorräthe ohne Gewinn, namentlich in Winterzeit, wo die heftigen Winde länger anzuhalten pflegen.

Ist nun aber kein solcher Hafen in der Nähe, so thut ein Dampfschiff immer besser, den Wind auf die Nase, d. h. von vorne zu nehmen, als vor dem Winde zu treiben. Die Drehung in den Wind ist sehr leicht, theils weil die Stag- und Gaffelsegel dazu helfen, theils weil das in Lee befindliche Rad immer tiefer eintaucht, die Abtrift hindert, und das Schiff luvgierig macht.

Weil nämlich die Dampfschiffe gewöhnlich geringen Tiefgang haben, so werfen es die von hinten kommenden Wogen, wenn es vor dem Winde treibt, ein wenig auf die Seite; dadurch verliert es seine Richtung und Geschwindigkeit, mit der es den nachfolgenden Sturzseen entfliehen könnte, und die gefährlichsten und zerstörendsten Wassermassen reißen leicht sein Heck in Stücken und zertrümmern das Steuerruder.

Dagegen hat es große Vorzüge, gegen den Wind zu liegen; sein Vordertheil ist gewöhnlich tulpenförmig ausgeschweift; die Bewegkraft ist nicht so hoch, wie bei Segelschiffen, angebracht, sondern möglichst niedrig, an dem untern Theile der Räder, und diese Bewegkraft kann unabhängig vom Winde wirken; ferner ist diese Kraft vor dem Mittelpunkt der Schwere und der Länge angebracht. Alles dies macht, daß sich ein Dampfschiff viel leichter, als ein Segelschiff emporhebt, und den anstürmenden Wellen widersteht; die Räder unterstützen auch das Steuerruder in der Haltung der geraden Richtung gegen den Wind. Es haben daher auch in einigen Flotten die Dampfschiffskapitäne die Weisung, bei stürmischem Wetter den Wind so lange als möglich von vorne zu nehmen. Man kann auch einige kleine Stagsegel zu Hülfe nehmen, um die Richtung beizubehalten.

Befindet sich das Dampfschiff gerade vor dem Winde, wenn ein plötzlicher Sturm losbricht, so ist es wegen seiner Bauart nicht rathsam gegen den Wind zu drehen; denn während der Wendung könnten die Wellen das Radgehäuse und Rad an der Luvseite abreißen. Es ist aber eine allgemein von den Seeleuten anerkannte Thatsache, daß ein Schiff desto mehr Sturzseen bekommt, je schneller es vor dem Winde segelt; denn alsdann nimmt seine Geschwindigkeit in der Weise zu, daß es mit dem Wellengange verglichen, immer weniger mit deren Hebung und Senkung übereinstimmt; daß es also von immer mehr Wellen getroffen wird. Ist es also in solchem Falle genöthigt, vor dem Winde fortzufahren, so muß man seine Geschwindigkeit mäßigen.

Bei der Fahrt vor dem Winde werden auch die Dampfmaschinen weit mehr angestrengt, als bei jeder andern. Die Schaufeln zerbrechen häufig in Folge der heftigen Stöße, wo sie den von hinten heranrollenden Wogen gerade entgegengesetzt bewegt werden. Fährt aber das Schiff gegen den Wind, so stimmt die Richtung der Seen mit der Radbewegung überein, und die Schaufeln weichen gleichsam dem Wellenstoße aus. Setzt man die Erschütterungen des Stampfens und Schlingerns bei Seite, wodurch die Räder abwechselnd ein- und austauchen: so kann man sagen, daß die Wirkung bei der Fahrt gegen den Wind gleich der Differenz zwischen der Geschwindigkeit der Räder und derjenigen der Wellen sei; dagegen bei der Fahrt vor dem Winde gleich der Summe beider Geschwindigkeiten. Auch gehen bei der Fahrt vor dem Winde die Räder schneller um, und es wird nothwendiger Weise mehr Dampf konsumirt, wodurch die Kessel leicht dampfleer werden, und man ist gezwungen, das Drosselventil, auf Kosten der Geschwindigkeit des Schiffs, ein wenig zu schließen.

Wenn man vor Anker geht, so sind dieselben Vorsichtsmaßregeln anzuwenden, als wenn man den Ankerplatz verläßt. Man hat ebenfalls Hindernisse, Schiffe und Boyen zu vermeiden; überdem muß man die Entfernung bis zum Ankerplatze kennen, um das Feuer nicht unnöthiger Weise zu erneuern.

Sollte gerade ein heftiger Sturm wehen, so darf man das Feuer nicht löschen, während man am Ankerplatze ankommt. Denn an einem gefährlichen Orte hat das Schiff in seiner Maschine immer noch ein Hülfsmittel, seine Ankertaue zu behalten, wenn es sich nur hütet, keinen Gierschlag in's Tau zu bekommen. Mit stillstehenden Maschinen und Rädern ist ein Dampfschiff bei heftigem Winde und stürmischem Wellenschlage von der Seite in einer weit ungünstigern Lage, als ein Segelschiff, wegen des großen Schadens, den die Wellen an den gehemmten Rädern ausüben können. Man muß also die Räder entweder mit Hülfe der Maschine fortdauernd umdrehen lassen, oder sie ausheben.

Im Uebrigen haben die Dampfschiffe diesel-

den Vorsichtsmaaßregeln, wie die Segelschiffe, zu befolgen, während sie vor Anker liegen.

Die Dampfmaschinen und Kessel sind zwar nicht vor den Kanonenkugeln geschützt; dennoch haben die Dampfschiffe als Kriegsfahrzeuge unverkennbare Vorzüge. Ein Dampfschiff kann einem weit stärkern Kriegsschiffe den Kampf beliebig versagen, und ihm in der Entfernung folgen, so lange Wind und Wetter ungünstig sind. Bei völliger Windstille kann es das Segelschiff beliebig angreifen, und ihm den Vordersteven zukehren, so daß die wenigen feindlichen Kugeln, welche es treffen können, vorne in die Kohlenkammern schlagen; während es selbst die ganze Längeseite des Gegners beschießen kann. Es kann sich jeden Augenblick zurückziehen, und rasch wieder dahin begeben, wo es die schwache Seite des Gegners vermuthet.

Man kann ferner beide Maschinen, wenn man die Kessel schmäler macht, mehr nach der Mitte zusammenbringen, und an beiden Seiten die Zwischenräume zwischen den Maschinen und der Wandung des Schiffs zu Kohlenspeichern machen, welche dicht vor der Schlacht von Neuem gefüllt werden, um die Maschinen gegen die feindlichen Kugeln zu schützen. Ebenso muß man vor dem Kampfe gehörige Kohlenhaufen in der Nähe der Ofenmündung aufschütten, um die gewöhnlichen, eine zahlreiche Mannschaft erfordernden, Kohlentransporte zu ersparen. Der Wasserstand in den Kesseln muß gehörig sein; alle Gelenke müssen gut geölt, und überhaupt die Maschine und die Roste und Aschenfälle gereinigt sein.

Ist das feindliche Schiff ein Dampfschiff, so muß man sich in gehöriger Entfernung halten, so daß die Kanonen eben hinreichen, bis man gewahr wird, daß der Feind bedeutende Beschädigungen erlitten hat. Alsdann muß man ihn in der Nähe angreifen; und zwar zuerst sein Deck mit siedendem Wasser überschütten, welches die Mannschaft vom Deck treibt. Der gewöhnliche Druck des Dampfs reicht zu diesem Ueberschütten oder Bespritzen hin, und eine Röhre mit einem geeigneten Mundstück ist bald angebracht. Die Nordamerikaner haben dieses Mittel angewandt. Nach dem Entern sind die ersten Posten, deren man sich zu bemächtigen hat, der Mann am Ruder, die Maschinisten und die Heizer.

Die beste Art, ein Dampfschiff anzugreifen, ist, das Bugspriet in sein Radgehäuse einzusetzen. Auf diese Art bietet man von dem eigenen Schiffe den wenigst verwundbaren Theil dar, und zugleich denjenigen, wo die beiden großen Haubitzenkanonen stehen; ferner hemmt man dadurch die Maschine des Gegners und das ganze Schiff; endlich kann man sich im Nothfall durch eine rückgängige Bewegung der Räder zurückziehen.

Wenn man dem Gegner ganz nahe kommen kann, so wirft man auch eiserne Stäbe in die Räder, welche dieselben hemmen oder zerbrechen. Von den Marsen und Wanten aus kann man Kettenkugeln, Granaten und Eisenklumpen, und alle sonstigen Eisenstücke herabwerfen, welche im Stande sind, die kleinen Maschinentheile zu zertrümmern, oder in Unordnung zu bringen.

Während des ganzen Gefechts darf man aber nicht ungewöhnlich viel Dampf konsumiren; sondern man muß alle Bewegungen mit dem gewöhnlichen Drucke ausführen, um stets die Sicherheit zu haben, daß die Maschine thätig bleibt.

Uebrigens haben die Dampfschiffe ihren größten Werth in den Seeschlachten nicht sowohl durch ihre eigene Kampffähigkeit, als dadurch, daß sie den Linienschiffen durch Bugsiren die vortheilhafteste Stelle in der Schlachtreihe geben können; daß sie die entmasteten, oder sonst bis zur Kampfunfähigkeit beschädigten aus der Schußweite des Feindes bringen; daß sie den schlechten Seglern zu Hülfe kommen. Sie können ferner ganze Konvoien in Unordnung bringen; die feindlichen Küsten beunruhigen und das Feuer in das Innere der Häfen bringen, ohne auf Windstille oder herrschende Winde Rücksicht zu nehmen.

Sollte eine Maschine während des Gefechts unbrauchbar werden, so kann man sich mit der andern allein bewegen. Man stellt Leute in die Radgehäuse, welche im richtigen Momente auf die Räder wirken, um die todten Punkte zu überwinden. Nach drei bis vier Umläufen wird schon die ganze Maschine die gehörige Geschwindigkeit bekommen, um die Bewegung selbst fortzusetzen. Es muß aber dann die größte Sorgfalt angewandt werden, daß, wenn die Räder angehalten werden, dies nicht in den todten Punkten geschieht. Man kann sich auch mit einigen Segeln helfen, und für einige Augenblicke die Fahrt vor dem Winde nehmen, damit die Geschwindigkeit des Schiffs auf die Radwelle wirkt, und die todten Punkte überwinden hilft. Ist die Maschine wieder in voller Thätigkeit, so kann man auf den eigentlichen Weg zurückkehren.

4. Vom Bugsiren mit den Dampfschiffen.

Das Bugsiren, wozu die Dampfschiffe vorzugsweise gebraucht werden, kann auf zweierlei Art geschehen: entweder wird das zu bugsirende Schiff mit starken Tauen hinter dem Dampfschiff befestigt; oder es wird neben demselben festgelegt, indem man es durch hölzerne Streben in gehöriger Entfernung von demselben erhält. Die zweite Art darf nicht angewendet werden, sobald das Meer etwas stürmisch ist.

Für beide Arten gilt die gemeinschaftliche Regel, daß man bei widrigem Winde, oder völliger Windstille den Widerstand so viel als möglich verringert, indem man die obern Stengen streicht, und die Raaen in Spitzen zusammenbraßt. Ist der Wind günstig, so heißt man die Segel auf, doch nur so viel, daß die von ihnen hervorgebrachte Seitenneigung des bugsir-

ten Schiffes nicht das Dampfschiff belästigt, und auch nicht die Streben zwischen beiden Schiffen in Unordnung bringt.

Wird das andere Schiff hinter dem Dampfschiffe bugsirt, so fährt vom letztern auf jeder Seite, doch mehr von der Mitte derselben, durch eine eigens dazu gemachte Oeffnung, ein verhältnißmäßig starkes Tau nach dem zu bugsirenden Schiffe. Diese beiden Taue werden so befestigt, daß man jedes einzelne leicht anholen, oder wieder vieren kann.

So lange der Weg gerade ist, sind beide Taue gleich stark gespannt, und das bugsirte Schiff fährt im Kielwasser des Dampfschiffs.

Soll ein Hinderniß umschifft werden, und ist dazu Raum genug vorhanden, so macht das Dampfschiff einen Bogen mittelst seines Steuerruders, und das bugsirte bleibt in dessen Kielwasser. Ist aber kein Raum dazu da, oder muß sonst die Wendung rasch ausgeführt werden, so wird das Tau auf der Außenseite der Beugung, d. h. auf derjenigen, nach welcher man nicht gehen will, gevieret (nachgelassen). Ist eine noch schnellere Wendung nöthig, so müssen beide Schiffe augenblicklich ihre Ruderhelme nach entgegengesetzten Borden bringen. Soll z. B. plötzlich eine Wendung im rechten Winkel nach der Backbordsseite zu gemacht werden: so viert man das Steuerbordstau: das Dampfschiff legt in demselben Augenblicke den Ruderhelm an Steuerbord, so daß es rasch nach Backbord wendet; das bugsirte Schiff aber bringt seinen Helm an Backbord, und wendet rasch nach Steuerbord; dadurch kommt es in kurzer Zeit in eine zum Dampfschiff senkrechte Lage, und hat demselben zugleich die Wendung durch Platzmachen erleichtert. Sobald es diese Lage erreicht hat, bringt es rasch den Helm nach der andern Seite, um in das Kielwasser des Dampfschiffs zurückzukehren. Weil aber dieses letztere sich eben in der senkrechten Stellung gegen das bugsirte Schiff befindet, so hat es auch zugleich das günstigste, nämlich perpendikuläre, Kraftmoment, um das bugsirte Schiff zur Abweichung zu bringen. Das an der Steuerbordsseite befindliche Tau, welches gevieret worden, wird deshalb angeholt, und zwar nicht mit dem Gangspill, was zu lange dauern würde, sondern blos mit den Händen; um dieß aber leicht auszuführen, läßt man so lange, bis das bugsirte Schiff wieder im Kielwasser ist, das Backbordstau nach. Ist die Wendung geschehen, so kann man die entstandene größere Entfernung zwischen beiden Schiffen wieder durch gleichzeitiges Anholen beider Taue verringern.

Dieses eben beschriebene Manöver läßt sich auch dann anwenden, wann die Abweichung vom vorigen Wege mehr als 90° beträgt. Die Zeit, welche man gebraucht, um mit einem Bogen nach der ersten Art herumzukommen, verhält sich zu der viel kürzern Zeit, die man bei der zweiten Art nöthig hat, wie 6½ zu 1, d. h. bei der erstern Art gebraucht man z. B. 6½ Minuten, bei der letzteren 1 Minute; im gleichen Verhältnisse erspart man natürlich auch an Raum, d. h. man kann die letztere Wendungsweise in einem viel engern Raume ausführen.

Die Taue müssen aber dabei von erprobter Stärke sein. Von dem Augenblicke an, wo das Dampfschiff abfällt, bis zur gegenseitig perpendikulären Stellung, sind die Taue schlaff, während das in dieser Zeit freie Dampfschiff an Schnelligkeit zunimmt. In dem Augenblicke aber, wo es das bugsirte Schiff umzuwenden anfängt, muß seine ganze erlangte lebendige Kraft zerstört werden, indem das letztere bei dem perpendikulären Zuge wie eine träge Masse wirkt.

Natürlich müssen die Taue auch an Bord des Dampfschiffs gehörig befestigt, und seine Bauart muß stark genug sein, um den plötzlichen Ruck aushalten zu können. Uebrigens läßt man diesem Ruck nur in dringenden Fällen, z. B. in der Schlacht, oder bei einer plötzlich sichtbaren Klippe, seine ganze Gewalt. Bei gewöhnlichen Gelegenheiten dagegen läßt man in diesem Augenblicke die Räder sehr langsam gehen, bis die Taue von selbst steif werden; während auch das bugsirte Schiff die Taue anholt, um den Stoß zu mäßigen.

Die Oeffnungen für die Taue liegen am Bord der Dampfschiffe hinter den Radgehäusen. Innerhalb des Schandeckels (Plattbords) befindet sich an jeder Seite eine eigens dazu bestimmte Klampe, um welche das Tau belegt wird. Es ist eine dabei erforderliche Vorsicht, von jedem Taue am Bord beider Schiffe eine angemessene Länge desselben in aufgeschossenen Bugten neben der Befestigung bereit liegen zu haben, um nach Bedürfniß davon vieren zu können.

Man kann auch die beiden vom Dampfboot ausgehenden Taue hinter demselben zu einem Hahnefoot vereinigen, so daß nach dem bugsirten Schiffe selbst nur ein Tau geht. Bei dem Hahnefoot muß man indessen eben sowohl wie bei den einzelnen Tauen, Acht geben, daß sie nicht unter die Hieling des Steuerruders gerathen.

Soll das bugsirte Schiff neben dem Dampfschiffe bleiben, so werden zwischen beiden zwei Streben senkrecht auf die Schiffslängen angebracht. Darauf bindet man beide Schiffe durch gekreuzte Taue zusammen, damit sie sich weder trennen, noch eines eine Bewegung ohne das andre machen kann. Die Kreuztaue müssen dazu sehr straff angezogen sein. Beim Anbringen der Streben muß man es durchaus vermeiden, eine davon gegen den Radstuhl anzusetzen. Denn die See bringt immer einige Schwankung hervor, die, wenn auch nicht gerade eine Zertrümmerung, doch wenigstens eine Verbiegung des Radstuhls hervorbringt, wodurch die horizontale Lage der Radwelle verdorben wird.

Bei dieser Art des Bugsirens muß natürlich das verbundene Schiffspaar stets auf die dem Dampfschiffe gegenüber liegende Seite abzufallen streben, d. h. also nach der Seite des bugsirten Schiffes hin; denn das Doppelschiff ist in einem ähnlichen Zustande, wie ein Boot, in welchem nur von einer Seite gerudert wird. Diesem fortwährenden Streben zum Abfallen muß man in einem beschränkten Hafen oder Fahrwasser entgegenwirken, namentlich so lange, als die Geschwindigkeit beider Schiffe noch nicht groß genug ist, um dem Steuerruder die hinlängliche Kraft mitzutheilen, mit der es diesem Streben zum Abweichen von der geraden Linie allein entgegenwirken kann. Dies geschieht durch ein Werptau, das man an der dem Abweichen gegenüber liegenden Seite, d. h. also an der Außenseite des Dampfschiffs, und zwar in einer senkrechten Lage gegen dessen Vordertheil, angebracht; in derselben Richtung muß sich natürlich auch der feste Punkt für das Werptau befinden, mag dieser ein ausgebrachter Wurfanker, oder ein Pfahl am Ufer sein. Dieses Tau läßt man in dem Verhältnisse mehr schießen, oder viert es, in welchem die beiden Schiffe mehr Luft gewinnen; und läßt es endlich ganz locker werden, sobald die Steuerruder beider Schiffe in Folge der erlangten Geschwindigkeit die gehörige Wirksamkeit erlangt haben, um die Abweichungen auszugleichen.

Weht ein Wind, so muß sich das Dampfschiff unter den Wind, oder auf die Leeseite des bugsirten Schiffes legen; und das bugsirte Schiff muß bereit sein, die Segel aufzuheißen. Diese können einen zweifachen Nutzen gewähren; erstlich weil sie sich auf der Seite des bugsirten Schiffes befinden, wirken sie dem Abfallsstreben nach dieser Seite hin entgegen, und man braucht kein Werptau; zweitens erleichtern sie manche Wendung, die während des Bugsirens nöthig werden kann.

Zuweilen wird es während des Bugsirens erforderlich, entweder eine größere Abweichung hervorzubringen, oder eine derselben ganz entgegengesetzte Wendung zu bewerkstelligen. Alsdann muß man, obgleich es bei den nothwendig sehr schweren Kreuztauen eine mühsame Anstrengung ist, dieselben so nachlassen, daß man so direkt wie möglich auf das Hintertheil oder Vordertheil des bugsirten Schiffes wirkt. Weil bei der Kreuzung das eine Tau vom Hintertheile des bugsirten nach dem Vordertheile des Dampfschiffs, und das andre vom Hintertheile dieses letzteren nach dem Vordertheile des bugsirten Schiffes geht: so braucht man nur beide zugleich, oder eines davon nachzulassen, um dem Dampfschiff eine solche Lage gegen das andre zu geben, daß es unmittelbar darauf mit mehr oder weniger Nachdruck, je nach den Umständen, auf das Vorder- oder Achtertheil des bugsirten Schiffes wirkt.

In den mehrsten Fällen übrigens, wo man das zu bugsirende an die Seite des Dampfschiffs nehmen soll, wird man hinreichenden Raum haben, es hinter sich zu nehmen, und dann ist diese letztere Art des Bugsirens dem Nebeneinanderfahren stets bei Weitem vorzuziehen.

Einer der wichtigsten Dienste, welchen die Dampfschiffe außer dem Bugsiren auszuführen haben, ist der, ein auf den Strand gerathenes Schiff wieder abzubringen. Das Dampfschiff geht alsdann in derjenigen Richtung vor Anker, nach welcher das abzubringende Schiff gezogen werden soll, und zwar muß es dies in einer solchen Entfernung thun, daß es sich noch durch Taue mit dem Schiffe fest verbinden kann, nachdem es sein ganzes Kabeltau geviert hat.

Ist dieses geschehen, so wendet sich das Dampfschiff auf seinem Anker, und läßt zugleich die Räder vorwärts gehen. Die Kraft, welche die Maschinen in diesem Zustande der Stabilität hervorbringen können, erreicht das Maximum und kann die größten auf der See zu besiegenden Widerstände überwinden. Gelingt dieses Mittel der kontinuirlichen Abbringung nicht: so muß man den Versuch machen, rückweise zu wirken, indem man die Verbindungstaue vorher immer etwas schlaff werden läßt.

Sobald das gestrandete Schiff nicht mehr auf dem Grunde festsitzt, wendet es sich auf dem Tau, durch welches es mit dem Dampfschiffe verbunden ist. Hat es dann den für das Bugsiren angemessenen Abstand von dem letzteren erreicht, so lichtet das Dampfschiff seinen Anker und bugsirt das abgebrachte nach der offenen See zu. Sollte der Wind zu stark gehen, so daß das Bugsiren unthunlich erscheint, so wiederholt man das vorige Manöver, nachdem das Schiff auf seinem neuen Posten vor Anker gegangen ist.

Gewöhnlich liegt das auf den Strand geworfene Schiff dergestalt nach der Küste hingeneigt, daß eine seiner Längenseiten der See zugewandt ist, während die Masten sich nach dem Lande zu neigen und unter dem Winde liegen. Sitzt nun das Schiff nur im Schlamme oder Sande fest, ohne völlig gescheitert zu sein, so läßt sich auch folgendes Mittel anwenden.

In der nach der See hingewendeten Längenseite des gestrandeten Schiffs befestigt man eine Reihe gut mit einander verbundener leerer Fässer, und zwar so viele als man kann. Darauf unterstützt man so viel als möglich die Stengen mit Hülfswanten unter dem Winde, und mit Spieren im Winde; ferner verhindert man auf alle mögliche Weise die Annäherung der Toppe der untern Masten, und befestigt an den Toppen des Fock- und großen Mastes zwei starke Ankertaue.

Darauf faßt das Dampfschiff der Längenseite des gestrandeten Schiffs gegenüber Posto, und geht nöthigenfalls vor Anker. Hierauf befestigt es die beiden Ankertaue möglichst fest an seinen Bord, setzt die Maschine in Gang, und wendet sich auf seinem Anker.

Das auf den Strand gerathene Schiff wird zuerst durch die sehr große Hebelkraft seiner Masten aufgerichtet, und durch die leeren Fässer abgehalten, auf der Zugseite umzuschlagen; hierauf wird es weiter in die See gezogen.

Wenn ein zu bugsirendes Schiff sich zwischen zwei anderen Schiffen oder sonstigen so nahe liegenden Hindernissen befindet, daß das Dampfschiff nicht an seine Seite gelangen kann, um es Bord an Bord zu bugsiren; wenn ferner auch nicht so viel Raum vorhanden ist, als erfordert wird, damit das Dampfschiff sich wenden, und dem zu bugsirenden Schiffe das Hintertheil zukehren kann: so muß das Dampfschiff sich dem zu bugsirenden Vordertheil gegen Vordertheil gewendet gegenüberstellen, und es mit rückwärts gehenden Rädern aus seiner Enge heraus bugsiren. Ist dabei der rückwärts zu durchlaufende Raum nicht lang, so wendet man dazu nur ein einzelnes Tau an. Sind beide Schiffe aus der engen Passage heraus, so kann das gewöhnliche Bugsiren beginnen.

Befinden sich aber noch weitere Hindernisse in dem engen Raume; oder ist dieser bedeutend lang, so muß das rückwärtsgehende Bugsiren mit einem Hahnefoot geschehen, dessen beide Enden am Dampfschiff, und dessen einfache Fortsetzung am bugsirten Schiffe befestigt ist. Das eine Ende des Hahnefoots wird am Bord des Dampfschiffs um das Gangspill gelegt, so daß es nach Umständen bald eingewunden, bald nachgelassen werden kann. Beide Enden müssen übrigens möglichst weit nach dem Hinterdeck des Dampfschiffs genommen werden; alsdann läßt sich die rückwärts gehende Bewegung vermittelst des Gangspills leicht und gut dirigiren. Denn man darf in solchem Falle nicht viel auf die Wirkung des Steuerruders rechnen. Ueberhaupt muß man nämlich bei allen rückwärts gehenden Bewegungen das Steuerruder sehr schonen und in Acht nehmen, weil es alsdann bei jeder raschen Seitenwendung leicht aus seinen Angeln gerissen werden kann.

IV. Von den Explosionen der Dampfmaschinen und ihrer Verhütung.

Wenn das Wasser im Dampfkessel nicht die gehörige Höhe hat, so werden die blosgelegten Heizflächen mit einer großen Menge von Wärmestoff bedeckt. Sobald alsdann mit diesen glühenden Stellen das Wasser wieder in Berührung kommt, so entwickelt sich plötzlich eine so große Menge von Dampf, daß eine Explosion, trotz der Sicherheitsventile und schmelzbaren Plättchen, erfolgen kann.

Weil die unaufhörlichen Schwankungen der Dampfschiffe es unthunlich machen, einen Schwimmer am Kessel anzubringen, der das Niveau regulirt: so hängt dessen Angemessenheit lediglich von der Aufmerksamkeit der Heizer ab, die sich nach dem Manometer und den Visirhähnen zu richten haben, um zu wissen, wann sie die Speisepumpen hemmen, oder in Thätigkeit setzen sollen. Es ist aber längst als vortheilhaft befunden worden, die ganze Sicherheit des Schiffs nicht allein von dieser möglicherweise nachlassenden Aufmerksamkeit abhängig zu machen; sondern den Speisepumpen eine solche Einrichtung zu geben, daß ihre Thätigkeit durch die Maschine selbst hervorgebracht und regulirt wird.

Es können aber auch die Explosionen bei völlig regelmäßigem Niveau stattfinden, wenn sich von den Salzniederschlägen eine bedeutende Menge Pfannenstein gebildet hat (vgl. S. 170). Es ist daher mancher Vorschlag gemacht worden, den Ansatz dieser Niederschläge zu verhindern.

Das Wasser enthält in seinem natürlichen Zustande stets eine gewisse Quantität Luft, welche in dem Maaße von ihm entweicht, in welchem man es entweder erwärmt, oder in welchem man den auf der Wasserfläche lastenden Druck vermindert.

Die zur Freimachung dieser Luft erforderliche Kraft wird um so größer, je weniger Luft noch darin geblieben ist.

Wenn man das Wasser von etwa 15 Centesimalgraden bis zu deren 100, d. h. bis zur Siedehitze erwärmt hat, so beträgt der Luftverlust etwa $1/25$ oder 0,04 des Wasservolumens.

Wenn man Wasser in einer gläsernen Kugel die in einem sogenannten Marienbade steht, allmälig erwärmt, so sieht man in der vom Wärmestoff zunächst durchdrungenen Wasserschichte bei 30° Cent. Wärme kleine Luftbläschen entstehen, die allmälig anschwellen. Bei 50° lösen sie sich ab und erheben sich, indem sie das zunächst liegende Wasser mit sich hinaufziehen. Sogleich tritt eine andere, noch kältere, Wasserschichte an deren Stelle, und erhebt sich in ihrer Reihe mit den bei gehöriger Erwärmung aufsteigenden Luftbläschen. Eine dritte Wasserschichte folgt, und so entstehen in dem immer wärmer werdenden Wasser auf- und niedersteigende Strömungen. Bringt man über dem Wasser eine Glocke an, so sammeln sich in dieser die abgelösten Lufttheilchen.

Hat das Wasser bei gleichbleibendem Drucke den Siedepunkt erreicht, und einige Zeit gekocht, so lösen sich keine Lufttheilchen weiter ab. Es hat alsdann, wie eben gesagt, das Wasser etwa $1/25$ seines anfänglichen Volumens verloren.

Vermindert man den bisherigen Druck, so fängt das Wasser sogleich an, neue Lufttheilchen zu entlassen.

Vermehrt man dagegen den Druck, so muß man dem Wasser eine höhere Temperatur als 100° geben, ehe es zu sieden anfängt. Hat es diese höhere Temperatur erlangt, und vermindert man alsdann den Druck, so fängt es sogleich wieder an, Luftkügelchen zu entlassen.

Läßt man das Wasser ohne sonstige Bedeckung in freier Berührung mit der Atmo-

sphäre, so geht die Luftentwickelung ununterbrochen fort, weil nämlich das Wasser, so wie es in seiner Strömung nach oben gelangt, und seine früher enthaltene Luft entläßt, auch sogleich wieder neue Lufttheilchen aus der Atmosphäre an sich zieht, und mit diesen beschwert wieder hinabsinkt. Auf diese Art bilden sich zwei entgegengesetzte Strömungen, welche bald die ganze Wassermasse durchwärmt haben. Nahe beim Siedepunkte sieht man Dampfbläschen sich von der erwärmten Glasfläche ablösen, in die Höhe steigen, und verschwinden, ehe sie die Oberfläche erreichen; sobald nämlich das Wasser heiß genug ist, hören sie auf, sichtbar bis zur Oberfläche zu gelangen. Das Wasser ist alsdann im vollen Sieden, und seine Temperatur bleibt nach der Anzeige des Thermometers konstant; ist aber immer niedriger, als die Temperatur des Marienbades.

Die Verdampfung geht um so schneller vor sich, je größer der Unterschied zwischen den beiden Temperaturen, und je dünner die Glaswand ist. Wenn man das Feuer zu lebhaft brennen macht, und wenn die Temperatur der Heizfläche zu hoch ist, so entwickelt sich der Dampf mit solcher Schnelligkeit, daß ihm das Wasser zu langsam einen Durchweg macht; er wirft es deshalb mit Gewalt in die Höhe; das Aufwallen wird dann tumultuarisch und das siedende Wasser, in Schaum verwandelt, vermehrt bedeutend sein Volumen.

Bedeckt man das Wasser mit Oel, und bringt es dann zum Sieden, so lösen sich zwar auch alle Lufttheilchen ab, welche eine geringere Affinität zum Wasser haben, als eine Atmosphäre; die oben schwimmende Oeldecke hält es aber ab, neue Lufttheilchen aus der Atmosphäre an sich zu ziehen. Läßt man es alsdann in diesem, theilweise von seinem frühern Luftinhalte entleerten, Zustande so weit kalt werden, daß seine auf- und niedersteigenden Strömungen aufhören, so kann man Versuche anstellen, bis zu welchem Temperaturgrade man es von Neuem erwärmen muß, ehe es wieder, unter dem atmosphärischen Drucke, zum Sieden kommt. Man hat nun gefunden, daß man es bis 123° erhitzen kann, ehe es wieder zum Sieden gelangt.

Bei dieser Temperatur ist das luftberaubte Wasser im Zustande des Gleichgewichts, welcher einer plötzlichen Verdampfung unmittelbar vorangeht. Erhitzt man es nämlich noch um e i n e n Grad mehr, so entwickelt sich in einem Augenblicke eine solche Menge von Dampf, daß er entweder die Wände des Gefäßes sprengt, obgleich es offen ist; oder, daß er, wenn das Gefäß zu stark ist, eine ganze Menge Wasser zum Gefäße hinausschleudert, indem er sich hinausstürzt. Im selben Augenblicke findet sich das im Gefäß zurückgebliebene Wasser bis zur Temperatur des Siedepunktes erniedrigt, indem der Dampf allen überflüssigen Wärmestoff zur elastischen Umkleidung seiner Moleküle oder Atome an sich gerissen hat (vergl. S. 178). Man sieht hieraus, wie langsam sich das luftberaubte Wasser erhitzen läßt.

Weil nämlich die Wasseratome viel weniger durch die Luftatome von einander geschieden werden, so üben sie eine so verstärkte gegenseitige Anziehungskraft auf einander aus, daß sie der Bildung der Wasserströmungen und der Spannung und dem Entweichen des Dampfes einen weit größeren Widerstand entgegensetzen. Die mit der Heizfläche in Berührung stehende Wasserschichte muß erst eine viel höhere Temperatur erlangen, ehe sie sich losmacht und hinaufsteigt, weil die sie hinaufziehende Luft fehlt. Das Wasser also, welches der Luft beraubt ist, muß sich erst viel stärker erhitzen, ehe es sich in Dampf verwandelt. Endlich aber geht bei steigender Temperatur die zunächst an der Heizfläche befindliche Wasserschichte in Dampf über; und der aufsteigende Dampf erwärmt zugleich das Wasser, an dem er vorübergeht. Diese Erwärmung und die aufsteigende Strömung nimmt eine große Zahl der umgebenden Wasseratome mit sich.

Das Gleichgewicht zwischen dem entstehenden Dampfe und der Kohäsionskraft ist alsdann zerstört, und ein Theil des Wassers verwandelt sich, wie das Pulver, in Gas, nämlich mit einer Spannkraft, welche schwächer ist, als diejenige, welche der Temperatur der Heizfläche entspricht.

Der B e w e i s, daß diese explosive Verdampfung von dem Dampfe herrührt, welcher sich beim augenblicklichen Gleichgewichtszustande vom Boden des Gefäßes mitten durch das Wasser erhebt, l i e g t d a r i n, daß man sie mechanisch bestimmen kann. Folgendes ist nämlich eine Erfahrungsthatsache.

Wenn man eine von einer Oelschichte bedeckte Wassermasse zum Sieden bringt, und während des Siedens einen Stab in dieselbe steckt, welcher unten auf dem Boden des Gefäßes ruht, während er oben hinausragt; wenn man darauf das Wasser vom Feuer entfernt, um es bis dahin erkalten zu lassen, daß das Sieden aufhört: so ist es hinreichend, um es wieder zum Sieden zu bringen, wenn man die unsichtbar auf dem Boden des Gefäßes sitzenden Dampfbläschen dadurch losmacht, daß man diesen Boden mit dem Stabe stößt oder reibt. Wenn man aber mit diesem Stabe, statt den Gefäßboden zu reiben, nur das Wasser allein in Bewegung setzt: so findet das augenblickliche Sieden keineswegs statt.

Wenn man Wasser mit Salz sättigt, und es dann verdampfen läßt, so muß sich natürlich das Salz niederschlagen. Von diesem Augenblicke an, wo sich Niederschläge bilden, wird das Sieden unregelmäßig, und demjenigen des luftberaubten Wassers gleich und geschieht stoßweise; die zum Sieden erforderliche Temperatur übersteigt immer 100°; wie viel aber diese Uebersteigung beträgt, das hängt von der Beschaffenheit des Salzes und von dem Sättigungs-

grade des Wassers ab. Hat der Niederschlag eine gewisse Dicke erreicht, so hebt jeder Stoß der Verdampfung, oder jede Verpuffung die Masse empor, und schleudert sie gegen das Gewölbe oder den Deckel des Gefäßes, in dem das Wasser siedet. Je nach der Dicke des Niederschlags sind die Stöße gegen das Gewölbe heftiger, und können eine Emporhebung des ganzen Gefäßes zu Stande bringen.

Weil der Dampf durch seine Affinität zum Salz, durch den Druck und durch die stärkere Kohäsion der luftberaubten Wassertheile zurückgehalten wird: so kann er sehr stark erhitzt werden, ehe er sich aus dem Innern der Masse losmacht. Er befindet sich alsdann in einem Zustande, den man am besten Gleichgewicht der Verdampfung benennt. Weil die Temperatur an der Heizfläche viel höher ist, so muß das Gleichgewicht der Verdampfung auch zuerst in der untersten Gegend der Wassermasse aufgehoben werden. Sobald der Dampf sich bei einer hohen Temperatur plötzlich unter der Salzlage entwickelt, so wirft er diese Niederschläge so heftig gegen das Gewölbe des Gefäßes, daß sie dasselbe mit in die Höhe heben. Je größer hiebei die Hitze ist, und je mehr die ganze Masse in Bewegung gesetzt wird, um desto mehr löst sich der Dampf von seinen Affinitätsumgebungen ab, und entwickelt sich in solcher Menge und mit solcher Heftigkeit, daß er das Gefäß zugleich beim Emporheben sprengen kann. Hieraus erklären sich die Fälle, wo Dampfkessel emporgeschleudert wurden, und in der Luft zersprangen.

Man glaubte einige Zeit lang, daß Massen durch solche Bewegungen, die in ihrem Innern entstanden sind, nicht von der Stelle gebracht werden könnten. Man hat indessen Versuche mit kleinen Kanonen gemacht, welche hinreichend bewiesen, daß solche Bewegungen wohl im Stande sind, die ganze Masse von ihrer Stelle zu bringen. Man lud sie nämlich mit Pulver und Kugel, verschloß die Mündung mit einer eisernen Schraube, legte das Schwanzstück senkrecht gegen eine feste Wand, und feuerte sie ab. Der Stoß der Kugel gegen die Schraube schob die Kanone in dem Maaße weiter von der Wand ab, je stärker die Ladung war.

Alle eben erwähnten Erfahrungen lassen sich auf den im Dampfkessel erzeugten Dampf übertragen. Sobald das Feuer angezündet ist, dehnt sich die in der untersten Wasserlage enthaltene Luft aus, erhebt sich, zieht das zunächst liegende Wasser mit sich in die Höhe, bildet die auf- und abgehenden Strömungen, und diese erhitzen allmälig die ganze Masse bis zum Sieden. Es beginnt alsdann die Dampfentwickelung, und der Dampf häuft sich mehr und mehr über der Wasserfläche im Dampfraum des Kessels an. Sobald er die zur Maschinenbewegung erforderliche Spannkraft hat, öffnet man den Hahn der Dampfröhre, und läßt ihn zur Wirkung auf den Kolben in den Hauptzylinder. Verbraucht die Maschine so viel Dampf, als der Kessel erzeugt, so bleibt die Dampfentwickelung regelmäßig, weil sie durch die von dem Speisewasser stets erneute Luftströmung begünstigt wird. Vermehrt man das Feuer, so vermehrt sich der Dampf, und der Kolben geht rascher. Erhitzt sich aber der Dampf aus irgend einer Ursache, indem er sich im Dampfraum anhäuft, so wächst seine Spannkraft bis zur endlichen Explosion.

Zur Vermeidung der letzteren befindet sich, wie öfters angegeben, oberhalb des Dampfraums das Sicherheitsventil, welches den Dampf durch seine Oeffnung entweichen läßt, sobald er den dritten Theil der Kraft erreicht hat, welche die vorher durch eine hydrauliche Presse geprüfte Stärke der Kesselwand aushalten kann. Damit keine, durch Unwissenheit oder Zufall veranlaßte, zu starke Belastung eines Sicherheitsventils die Explosion herbeiführe, hat jeder Kessel deren zwei, und das eine bleibt unter Verschluß.

Diese Vorsichtsmaaßregel reicht aber nicht hin. Beide Ventile können aus chemischen Gründen eine Adhäsion an ihre Oeffnungsränder erhalten, welche eine bedeutend größere Kraft zu ihrer Hebung verlangt, als die anfänglich dazu bestimmte. Es geschieht auch, daß der Dampf nur in kleinen Wellenstreifen entweicht, und die Sicherheitsventile nur oszilliren macht, ohne sie gänzlich zu öffnen.

Wegen dieser beiden Fehler der Sicherheitsventile (welche eigentlich eine Erfindung des um 1700 lebenden französischen Naturforschers Papin sind) hat man die schmelzbaren Plättchen oder fusiblen Pfropfen eingeführt, so daß der Sicherheitsapparat jedes Dampfkessels aus zwei Sicherheitsventilen und zwei schmelzbaren Plättchen bestehen soll. Widerstehen also auch die erstern der Spannung des Dampfes, so sollen doch die letztern seiner Temperatur nachgeben. Sie leisten aber nicht, was man von ihnen erwartet. Bald erweichen sie sich bei einer niedrigern Temperatur, bald schmelzen sie bei einer höheren inneren Temperatur nicht, weil sie von Außen der Abkühlung blosgestellt sind. Außerdem haben sie den Nachtheil, daß bei ihrer wirklichen Schmelzung die Maschine völlig still steht, und bis zur Einsetzung neuer Plättchen nicht fortarbeiten kann. Ein Dampfschiff kann durch diesen Stillstand Schiffbruch leiden, oder in der Schlacht vom Feinde genommen werden.

Beide Arten der Sicherung können sogar eine Explosion herbeiführen. Sie entfernen allen Dampf über der Wasserfläche, und damit den von ihm ausgeübten Druck. Durch diese Aufhebung alles Drucks kann unter gewissen Umständen eine plötzliche Entwickelung einer großen neuen Dampfmasse hervorgebracht werden, von der nur ein verhältnißmäßig sehr kleiner Theil durch die Oeffnungen entweichen kann.

Die Manometer bieten eben so wenig eine

hinreichende Sicherheit. Indem sie Wasser herauskommen lassen, vermindern sie keineswegs die eingeschlossene Kraft; denn sie lassen die Wärmekapazität derselben zu langsam wachsen. Während sich das Wasserniveau senkt, werden nach und nach Theile der Heizflächen blosgelegt, und von dem Feuer zum Glühen gebracht. Kommt alsdann das Wasser in plötzliche Berührung mit diesen glühenden Stellen, so kann die Explosion sogleich stattfinden.

Im Allgemeinen beschleunigt jedes Verfahren, welches das Niveau erniedrigt, ohne einen Theil des Feuers zu löschen, das Verbrennen oder Kalziniren oder Zerreißen der Kessel.

Die Scheidewände von geringem Widerstande haben dieselben Fehler, wie die fusibeln Plättchen; ohne daß ihr Widerstand so sicher, wie der Zeitpunkt der Schmelzung berechnet werden kann.

Aus allen diesen Bemerkungen geht die Gewißheit hervor, daß die von Papin erfundenen Sicherheitsventile immer noch die beste Vorkehrung darbieten, sobald man ihre Adhäsion und ihre Oszillation zu beseitigen weiß.

Wie schon oben bemerkt, so erleiden die Dampfkessel außer den Explosionen zuweilen die Zerstörung, daß sie von dem Gewichte der äußeren Atmosphäre zusammen gedrückt oder zerquetscht werden, wenn plötzlich in ihrem Innern ein von Dampf und Luft leerer Raum entsteht. Die Kessel der Hochdruckmaschine sind diesem Unfalle nicht ausgesetzt; desto mehr aber diejenigen der Maschine von niedrigem Druck; und zwar um so mehr, je ausgedehnter ihre rechtwinkligen ebenen Wände sind. Läßt man sie abkühlen, ohne die Ventile zur Einlassung von Luft zu öffnen, so findet die Zusammendrückung unvermeidlich statt. Plötzliche Ueberschwemmung des Kessels mit kaltem Wasser von Außen, oder plötzliche Erkaltung und Kondensation des Dampfes durch eingegossenes kaltes Wasser kann ebenfalls die Zerquetschung herbeiführen. Man kommt, wie oben bemerkt, diesem Unfalle durch die sogenannten inneren Sicherheitsventile zuvor (vgl. S. 169), welche sich durch den äußern Luftdruck nach Innen zu öffnen, wenn die Spannkraft im Innern zu schwach geworden.

Wenn Wasserstoffgas mit Sauerstoffgas oder auch nur mit atmosphärischer Luft in Verbindung tritt, und dann das vermischte Gas entzündet wird, so entsteht immer eine Explosion. Man nennt solche Mischung Knallgas oder Knallluft. Die stärkste Mischung der Art besteht aus 1 Theile Sauerstoffgas und 2 Theilen Wasserstoffgas. Man hat eine Zeit lang geglaubt, daß die bei den Dampfkesseln vorkommenden knallenden oder fulminanten Explosionen davon herkämen, daß sich eine Masse von Knallgas entzündete, das im Innern des Kessels durch die Zersetzung des Wassers entwickelt worden; während auch diese fulminanten Explosionen nur dadurch entstehen, daß sich eine Dampfmasse eben so plötzlich entwickelt, wie etwa das Gas bei der Entzündung des Schießpulvers. Jene Annahme von Knallgasentwickelung ist falsch; denn das Wasser zersetzt sich auch bei den höchsten Temperaturen, wenn nicht sein Sauerstoff absorbirt wird; wenn nun das Eisen der Kessel schon oxydirt ist, so kann es den Sauerstoff des Wassers nicht mehr an sich ziehen.

Bei einem ganz neuen Kessel könnte eine solche Absorption des Sauerstoffs, und damit eine Zersetzung des Wassers stattfinden; aber diese Zersetzung würde erstlich sehr langsam vor sich gehen; und zweitens würde das entbundene Wasserstoffgas fortdauernd in die Cylinder übergehen, indem es sich mit dem Dampf und mit der aus dem Speisewasser hervorkommenden Luft verbände.

Angenommen, es häufte sich Wasserstoffgas während des Stillstandes der Maschine an: so könnte sich doch nur so wenig Luft mit demselben verbunden haben, daß diese Mischung unmöglich eine Knallluft ergäbe; selbst wenn auch der Dampf nicht dieses Gas absorbirte, wie es doch die Erfahrung zeigt.

Es werden also auch die fulminanten Explosionen durch nichts Anderes, als die augenblickliche Entwickelung einer großen Dampfmasse hervorgebracht; und eine solche Entwickelung findet aus den beiden angegebenen Ursachen statt: entweder wenn sich das Wasserniveau im Spiegel erniedrigt; oder wenn ein Salzniederschlag den Kesselboden bedeckt.

1. Wenn die Maschine, nachdem sie eine Zeit lang still gestanden, wieder in Thätigkeit gesetzt wird, so kann eine fulminante Explosion durch folgende Veranlassung entstehen.

Es enthalte der Kessel solches Wasser, das durch die Verdampfung seiner Luft beraubt ist: alsdann kann es über den Siedepunkt erhitzt werden, ohne wirklich zu sieden (vgl. S. 219). In diesem Zustande der Ueberhitzung besteht die zu verdampfende Masse aus tropfbar flüssigem Wasser und sich entwickelndem Dampfe. Dieser letztere wird trotz seiner größeren Leichtigkeit, die ihm der gebundene elastisch machende Wärmestoff giebt, im Innern der Masse sowohl durch den Druck als durch die Affinität zum Wasser zurückgehalten.

Der Wärmestoff wächst schneller an, als wie sich der Druck und die Affinität vermindern. Es bildet sich demnach ein Gleichgewicht zwischen diesen Kräften, das oben sogenannte Verdampfungsgleichgewicht. In diesem Zustande bedarf es nur des geringsten Zuwachses von Hitze oder der geringsten Verminderung des Druckes, um den Kessel zu sprengen; denn sobald das Verdampfungsgleichgewicht aufgehoben wird, erhält der ganze sich eben bildende Dampf seine volle Elastizität, indem er den ihm noch mangelnden Wärmestoff aus dem Wasser an sich zieht, dessen Tempe-

ratur er augenblicklich bis zum Siedepunkt erniedrigt.

2. Es sinke das gewöhnliche Niveau im Kessel bedeutend herab, während das Feuer brennt, und die Maschine in Gang ist. Alsdann wird sich die innerlich vom Wasser entblößte und äußerlich vom Feuer berührte Heizfläche bis zum Glühen erhitzen, ohne daß die viel höher liegenden schmelzbaren Plättchen wirklich schmelzen.

Weil sich die an der Heizfläche liegende, das übrige Wasser umhüllende, Wasserschichte durch die Niveauerniedrigung an Ausdehnung verkleinert: so verringert sich auch die Masse des wirklich entwickelten Dampfes. Das Uebermaaß der Temperatur, welches der Dampf durch seine Berührung mit der überhitzten und ihn umgebenden Kesselwandung annimmt, verliert er zum Theil wieder, indem er sich über der Oberfläche des kälteren Wassers wieder in tropfbare Flüssigkeit verwandelt (vergl. S. 178). Weil die Volumenverminderung des Dampfes nicht durch die Erhöhung seiner Temperatur ersetzt wird: so verringert sich auch seine bewegende Kraft, was in solchem Falle sogleich an der geringern Geschwindigkeit des Kolbens zu erkennen ist. Die Heizer pflegen bei dieser Bemerkung das Feuer lebhafter zu schüren, oder auch wohl die Maschine für einen Augenblick außer Thätigkeit zu setzen, um dem Heizapparate Zeit zu lassen, den Kessel wieder genügend zu erhitzen; indem sie fälschlich glauben, die Temperatur sei nicht hinreichend. Dies kommt am häufigsten bei solchen Dampfschiffen vor, welche auf den Binnengewässern fahren, und häufig auf den kurzen Stationen zum Ein- und Ausschiffen der Passagiere anhalten.

Der im oberen Kesseltheile, zwischen der überhitzten Kesselwandung und dem Wasserspiegel eingeschloßne Dampf hat nur diejenige Kraft, die der ihn umgebenden niedrigsten Temperatur, d. h. derjenigen des Wassers entspricht. Indem der Ofen die Verdampfung fortsetzt, häuft sich der entwickelte Dampf in dem Dampfraume an, und wird dort in dem Maaße dichter, je mehr er das unter ihm liegende Wasser erwärmt, indem es theilweise über demselben wieder tropfbar flüssig wird. Die fortschreitende Ueberhitzung des Niveaus vermehrt den Druck, den es erleidet. Es kann sich auf solche Weise die ganze Wassermasse über den Siedepunkt unter gewöhnlichem Drucke erhitzen. Es kann also das erhitzte Wasser eine Ausdehnungskraft erhalten, die in Beziehung auf den gewöhnlichen Druck der Dampfelastizität gleich kommt. Unterdessen hebt der immer elastischer gewordene Dampf das Sicherheitsventil, und entweicht mit Geräusch. Es glaubt nun der Maschinist, der Kessel enthalte nur ein geringes Uebermaaß von Hitze, und öffnet eilig den Zuführungshahn in der Dampfröhre. Geschieht es mit einem Male, so stürzt sich der eingeschlossene Dampf in großer Masse in den erkälteten Cylinder, und es entsteht eine eben so große als plötzliche Verminderung des auf dem Wasserniveau lastenden Drucks; der in der Bildung begriffene, durch die ganze Wassermasse zerstreute Dampf entwickelt sich in einem Augenblicke, und hebt das umgebende Wasser als Schaum in die Höhe; der ganze Kesselraum wird durch diese Volumenvergrößerung des Wassers erfüllt, das Wasser kommt in Berührung mit der obern überhitzten Kesselwandung, und es entwickelt sich augenblicklich eine solche Masse von Dampf, daß sie allein hinreicht, eine Explosion herbeizuführen.

3. Zuweilen hat sich das Niveau unbemerkt erniedrigt, während die augenblickliche an der langsamern Kolbenbewegung bemerkbare Verringerung der Dampferzeugung den Heizer glauben macht, es sei das Feuer nicht lebhaft genug. Schürt er nun das Feuer, so kann die Ueberhitzung des schon luftberaubten Wassers leicht bis zur plötzlichen Dampfentwickelung und zur Berührung der überheizten Kesselwandung gebracht, und eine Explosion veranlaßt werden.

4. Uebrigens kann aber durch eine große Welle, oder durch eine schnelle Richtungsveränderung des Schiffs, oder durch das plötzliche Anhalten desselben bei großer Geschwindigkeit das Schiff einen solchen Stoß erhalten, daß das Wasser in den Kesseln nach der einen oder andern Seite hin mit der überhitzten Fläche in Berührung kommt.

5. Unter den fulminanten Explosionen giebt es auch solche, die von dem Niederschlage des Seesalzes oder dem Pfannenstein herrühren. Man nennt sie auch wohl selenitische Explosionen. Selenit heißt nämlich gypsartiges Salz, wie es sich aus dem Seewasser niederzuschlagen pflegt. Solche Niederschläge finden sich in soliden fest am Metall anhängenden Lagern oder Schichten gerade an den innern Stellen der Heizflächen, welche dem Feuer am meisten ausgesetzt sind. Ueber diesen Lagern sammelt sich dieses Gypsalz pulverisirt und mit Wasser vermengt in schlammartigen Haufen. Es giebt deshalb zwei unterscheidbare Arten von selenitischen Explosionen: die eine von schlammartigem Niederschlage herrührend; die andere von dem am Kesselboden festsitzenden Niederschlage, oder dem Pfannensteine herkommend.

Wenn man solches Wasser in einer Glaskugel sieden läßt, welches auf dem Boden einen schlammigen Niederschlag absetzt, so geschieht das Sieden mit Unterbrechung und stoßweise. Ferner zeigt die Erfahrung, daß in dem Maaße, als die Höhe oder Dicke des Niederschlages groß ist, auch die Temperatur desto höher steigt, je weiter man gegen den Boden des Gefäßes hinabgeht. Das Gleiche hat in einem Dampfkessel statt, dessen Boden mit einem schlammigen Niederschlage bedeckt ist. In der Glaskugel sieht man ferner, wie sich von Zeit zu Zeit große Dampfblasen vom Boden her erheben, die nur ein Uebermaß von Hitze von

der schlammigen Umgebung losreißen kann. Diese sichtbaren Dampfblasen machen sich zugleich durch eine hörbare Verpuffung bemerkbar, indem sie mehr oder weniger große Theile des Niederschlags mit sich reißen, gegen die gewölbte Decke schleudern und sie emporzustoßen streben. Ein plötzlich verstärktes Feuer, oder eine schnelle Verminderung des Drucks kann also auch in einem Kessel die Emporschleuderung des schlammigen Niederschlages, und selbst eine Explosion hervorbringen. Diese wegen ihrer Dichtigkeit bei weitem stärker erhitzte Niederschlagsmasse muß auch dem Wasser eine große Menge Wärmestoff mittheilen, der ganz und gar zur Dampfbildung angewandt wird. Zugleich kommt in dem Augenblicke, wo sich der Niederschlag hebt, ein Theil des Wassers in Berührung mit der nun blosgelegten, nnd von dem Feuer am mehrsten erhitzten Fläche des Kesselbodens, und verwandelt sich augenblicklich in Dampf. Diese doppelte plötzlich eintretende Dampfentwickelung reicht hin, um die Kesselwandung zu sprengen, deren Widerstandskraft außerdem schon durch die Ungleichheit ihrer Temperatur geschwächt ist.

6. Ist der Kesselboden von einem massenhaften, und fest am Metall sitzenden Niederschlage bedeckt, so ist derselbe ein schlechter Wärmeleiter; während er und das darunter liegende Metall sich bedeutend erhitzen, bringt nur wenig Wärmestoff an dieser Stelle bis zum Wasser durch. Die Verdampfung kann indessen doch genügend sein; nur muß das Feuer mehr geschürt werden; Verlust an Wärmestoff, oder was dasselbe ist, an Brennmaterial, findet indessen immer dabei Statt.

Wenn die Dicke des Niederschlags so stark ist, oder wird, daß das Feuer der Heizfläche die Hitze schneller mittheilt, als das Metall dieselbe dem Niederschlage, und dieser sie dem Wasser zuführen kann: so wird der Kesselboden bis zum Rothglühen erhitzt. Jedesmal macht sich das Metall vor dem Rothglühen von der Selenitlage los, weil diese letztere sich nicht so schnell ausdehnen kann.

In dem Augenblicke, wo sich die Kruste löst, drängt sich das vom Dampfe gedrückte Wasser zwischen den Pfannenstein und das Eisen. Durch die beiderseitige Berührung der erhitzten Massen verdampft das Wasser augenblicklich, und beide, der Pfannenstein und der Kesselboden, erhalten einen Stoß, wie der innere Hintertheil einer Kanone und die Kugel von dem zwischen beiden angezündeten Pulver. Weil aber die unter dem Kesselboden befindliche Grundlage und der Schiffsboden der unten hingehenden Bewegung widersteht, so wird der Pfannenstein mit desto größerer, d. h. mit einer der Summe beider Stöße gleichen Gewalt gegen die obere Kesselwandung geworfen, und ist im Stande, den ganzen Kessel in die Höhe zu schleudern. Während er sich in der Luft befindet, kann er auch noch zerspringen, indem die einzelnen Stücke des Pfannensteins sich unter das Wasser mischen, und dieses zu einer augenblicklichen Verdampfung bringen.

7. Wenn der ganze Pfannenstein auf der dem Feuer ausgesetzten Kesselwand aus Seesalz besteht, so kann der Kessel schon in die Luft geschleudert werden, ehe das Metall die Temperatur von 190 Graden erreicht. Der Erfahrung gemäß kann nämlich das Eisen bei einer Erhitzung von etwa 190 Graden das mit dem Seesalz verbundene Krystallisationswasser verdampfen. Hat sich daher durch eine große Nachläßigkeit an der Innenseite der Heizfläche eines mit Seewasser gespeisten Kessels eine so dicke Salzschichte festgesetzt, daß sie von dem kochenden Wasser nicht aufgelöst werden kann: so ist die Gefahr einer Explosion da. Zündet man nämlich das Feuer an, und erhitzt sich das Metall mit steigender Temperatur unter der Selenitlage: so verdampft sich das Krystallisationswasser des Salzes plötzlich, und bringt eine der vorigen ähnliche Explosion hervor. Hat der Kessel den Ofen innerhalb seiner Außenflächen (vergl. S. 198), so wird er zerrißen; hat er ihn außerhalb derselben, so kann er in die Höhe geschleudert werden.

Alle Salze haben die Eigenschaft, sich zu krystallisiren, wenn ihre wässerige Auflösung abgedampft wird. Viele verbinden sich dabei chemisch mit einer gewissen Menge Wasser, welches gleichförmig im ganzen Krystall verbreitet ist, und bei demselben Salze mit derselben Krystallform immer gleich viel beträgt. Dieses Wasser heißt dann Krystallisationswasser, und beträgt bisweilen über die Hälfte des Gewichts des krystallisirten Salzes. Andere Salze haben diese Eigenschaft nicht, eigentliches, d. h. chemisch damit verbundenes Wasser aufzunehmen, welches erst unter gewissen Umständen von den Salztheilen unterscheidbar wird; dagegen schließen dann diese Salze mechanisch Wasser, oder vielmehr gesättigte Salzlösung im Augenblicke der Krystallisation in sich; dieses Wasser heißt Dekrepitationswasser. Enthalten die Salze Krystallisationswasser, so verlieren sie dasselbe in hoher Temperatur, und werden trübe; oder sie schmelzen in ihrem Krystallisationswasser und kommen in wäßrigen Fluß. Enthalten sie Dekrepitationswasser, so verknistern sie beim Erhitzen; d. h. sie werden durch das mechanisch angeschlossene Wasser, welches Gasgestalt annimmt, auseinander gerissen.

8. Es sind, wie schon vorher bemerkt, die Explosionen durch Knallgas höchst unwahrscheinlich. Wenn sie vorkommen sollten, so könnte es nur bei Kesseln mit innerlichen Oefen sein; bei denen würden sich aber die treibenden Kräfte gegenseitig aufheben. Bei Kesseln mit äußerlichen Oefen sind aber die Cirkulationsröhren des Rauchs zu weit, und die immer offenen Aschenfälle zu groß, als daß sich dergleichen Gas bis zu einer solchen Menge bilden könnte.

9. Aus allen angeführten Thatsachen ergiebt

sich folgender Satz: sämmtliche Ursachen zu einer Explosion lassen sich auf den einen Umstand zurück führen, daß ein Theil der Kesselwand eine Temperatur erreicht, welche höher ist, als diejenige, welche dem Dampfe eine die Widerstandskraft des Metalls übersteigende Spannkraft giebt.

Das einzige Gegenmittel gegen jede Explosion ist also dieses: man muß die höchste Temperatur der Metallwand unterhalb derjenigen Grenze halten, bei welcher die Spannkraft des Dampfs noch geringer ist, als die Widerstandskraft derselben Kesselwand.

Dies kann nun hinreichend durch die Papinschen Sicherheitsventile erlangt werden, sobald man ihre Adhäsion und ihre Oszillation zu vermeiden weiß. Die unbequemen, und in mancher Hinsicht gefährlichen schmelzbaren Plättchen lassen sich vollkommen entbehren.

10. Um die Kesselwand in gemäßigter Temperatur zu erhalten, hat man folgendes Hülfsmittel. An der Stelle, an welcher man eine Ueberhitzung verhüten will, macht man eine Oeffnung von sieben bis acht Linien im Durchmesser; an einer entsprechenden Stelle der oberen Kesselwandung oder Decke macht man eine ähnliche Oeffnung, und steckt durch beide eine hohle Röhre, welche sie hermetisch verschließt. Zu diesem Zwecke giebt man dem untern Röhrenende einen Umschlag, oder noch besser eine Erweiterung, welche die Röhre unten zurückhält. Am oberen Ende schraubt man die Basis eines Hahns fest, welche zugleich als Schraubenmutter dient, indem sie sich gegen den Kessel stützt. Dieser Hahn schließt die obere Oeffnung der hohlen Röhre; die untere Oeffnung, welche kegelförmig gedreht ist, wird hermetisch durch einen schmelzbaren Metallpfropfen verschlossen, dessen kleinere Basis nach unten gekehrt ist. Die auf solche Weise an beiden Enden verschlossene Röhre steht mit dem Dampfe des Kessels dadurch in Verbindung, daß mehrere kleine Löcher, hoch genug über dem Wasserspiegel in die Röhrenwandung eingebohrt sind.

Sobald sich die Kesselwand bis zur Schmelzungstemperatur des Pfropfens erhitzt, so schmilzt der letztere, und der aus der Röhre herausströmende Dampf stürzt sich auf das Feuer und löscht es zum Theil, sowohl durch Berührung als durch Zurücktreibung der zum Verbrennen nöthigen Luft. Da alsdann das übrig gelassene Feuer nicht hinreicht, um den ausströmenden, und den von der Maschine fortwährend konsumirten Dampf zu erhitzen: so kühlt sich der Kessel schnell wieder ab. Der Heizer aber kann, sobald er an dem Geräusch des herausströmenden Dampfs und an der Verminderung der Kolbengeschwindigkeit merkt, daß der Kessel durch die Schmelzung des Pfropfens gegen die Explosion geschützt worden, einen neuen Pfropfen einsetzen. Dies geschieht in folgender Weise. Der am obern Röhrenende angebrachte Hahn hat an der einen Seite eine Art Tasche oder Höhlung, welche nicht durch seine ganze Dicke reicht und eine Mündung nach Außen hat. In diese wird der schmelzbare Pfropfen gesteckt, und fällt durch eine halbe Umdrehung des Hahns in die Röhre hinab, und schließt mit seiner unteren kleineren Basis die konisch zugehende untere Röhrenmündung, indem ihn der strömende Dampf dagegen andrückt. Hierauf läßt man die Maschine sogleich wieder ihre volle Thätigkeit annehmen, und hat das Schiff von einer Explosion gerettet, ohne es einer Strandung, oder dem Feinde preis zu geben. Die zylindrischen Kessel müssen mit zwei solchen Pfropfen-Apparaten versehen sein; der eine muß am Boden angebracht werden, um die selenitischen Explosionen zu verhüten; der andere in der Höhe des Niveaus, um diejenigen abzuwenden, welche von der Erniedrigung des Niveaus herrühren können.

Bei den gewöhnlichen Dampfkesseln der Maschinen mit niedrigem Druck ist nur ein solcher Apparat nöthig, und zwar an der über dem Rost liegenden Kesselwand; denn diese erhält die Flammenberührung, und zugleich wird sie wegen ihrer horizontalen Lage zuerst mit Niederschlag belegt, und auch zuerst bei der Niveauerniedrigung blos gelegt.

Ist durch große Nachläßigkeit der Niederschlag auf dem Kesselboden sehr angehäuft, so kann es kommen, daß der nach der Schmelzung des ersten Pfropfens eingesetzte zweite wegen der hohen Temperatur des Niederschlags sogleich wieder schmilzt. Wird in solchem Falle der Kessel mit Seewasser gespeist, so muß man einige Zeit hindurch das Evakuationsventil offen lassen, um das Salz zu entfernen; zugleich muß man eine Speisepumpe mehr wirken lassen, während man das Feuer schürt. Bleiben die Niederschläge unauflöslich, so muß man einen schweren schmelzbaren Pfropfen einsetzen, um wenigstens eine Tagreise zu vollenden. Kommen dann die Maschinen in Ruhe, so muß man den Kessel reinigen, indem man Thonerde hineinwirft, welche die Eigenschaft hat, das Salz von der Metallwand abzulösen. Einige Zeit nachher, während das warme Wasser den Thon und das Salz in Auflösung erhält, öffnet man den Evakuationshahn, oder das Evakuationsventil, durch den sich die ganze Masse ergießt.

11. Bestimmung der Quantität des Dampfs, welche in einer Sekunde durch die Ventile entweichen kann.

Wenn die Gase durch Mündungen in dünnen Wänden ausströmen, so nimmt man an, daß ihre Molekülen mit derselben Geschwindigkeit entweichen, als fielen sie von der Spitze einer Flüssigkeitssäule herab, welche dieselbe Dichtigkeit, wie das ausströmende Gas, und eine Höhe hat, die der elastischen Kraft entspricht. Es sei dem zufolge:

V die Geschwindigkeit, mit welcher der Dampf entweicht.

F der Ueberschuß seiner Spannkraft über den Druck der Atmosphäre.

D seine Dichtigkeit im Verhältniß zur Luft.

Alsdann hat man nach ausgeführter Rechnung:

$$1)\ V = 245 \sqrt{\frac{F}{D}}.$$

Es sei ferner:

b die totale Fläche der Ventilöffnungen.

q das Dampfvolumen, welches während einer Sekunde mit ziemlich konstanter Geschwindigkeit ausströmt.

Alsdann hat man:

$$2)\ q = 245\ b \sqrt{\frac{F}{D}}.$$

12. Die dem Maximum der Verdampfungskraft des Wassers durch Eisen und Kupfer entsprechende Temperatur.

Wenn man eine sehr warme Metallmasse in Wasser taucht, so bringt sie ein Geräusch hervor, welches einige Augenblicke nach der Eintauchung stärker wird. Wenn man in ein Gefäß, in welchem sich Wasser von 100° Cent., also von Siedetemperatur befindet, eine sehr warme Metallkugel fallen läßt: so wird das Geräusch von Dampfentwickelung begleitet. Diese beiden gleichzeitigen und von einer und derselben Ursache herkommenden Wirkungen zeigen die Verdampfungskraft an, welche sich in dem Maaße vermehrt, als die Kugel sich einer gewissen Temperatur nähert. Natürlich hat sie die größte Verdampfungskraft, wenn das Geräusch am stärksten, und die erzeugte Dampfmasse am größten ist. Um die dem Maximum der Verdampfungskraft entsprechende Temperatur zu bestimmen, muß man natürlich den Augenblick wählen, wo das Metall dieses Maximum hat, um dann seine Temperatur zu messen.

Wenn man Wassertropfen auf ein mit hoher Temperatur erwärmtes Eisen bringt, so runden sie sich, und brauchen lange Zeit, ehe sie verdampfen; denn sie erwärmen sich nur an dem einzigen Berührungspunkte mit dem Metall. Wenn man aber die Berührungspunkte dadurch vervielfältigt, daß man entweder einen Druck anwendet, oder daß man die Tropfen aus einer gewissen Höhe herabfallen läßt, so geht die Verdampfung viel schneller vor sich; und bei einer gewissen Temperatur sogar augenblicklich, während sie unterhalb und oberhalb dieser Temperatur nur langsam vor sich geht. Um diese Temperatur zu finden, läßt man eine Eisenplatte roth glühen, und sich dann allmälig wieder abkühlen. Läßt man von Zeit zu Zeit einen Tropfen auf diese Platte fallen, so rollt dieser über dieselbe hin, ohne sich in Dampf zu verwandeln. Nach einiger Zeit benetzen die Tropfen die Platte ein wenig, und verdampfen zum Theil; etwas später platten sie sich auf dem Metall ab, und verschwinden im Augenblick; noch später wird die Verdampfung wieder langsamer. Auf diese Art kann man bei jedem Metall den Augenblick der größten Verdampfungskraft finden, und dann die Temperatur desselben messen.

Zu dieser Messung füllt man ein leichtes Blechgefäß so mit Wasser, daß man es mit einer Wage, die Centigramme angiebt, wägen kann, und daß das Wasser etwa den vierten Theil von der Höhe des Gefäßes einnimmt. Das Wasser selbst muß man in einer Temperatur zu erhalten suchen, welche nahe an 100° Cent., oder der Siedehitze ist, doch ohne daß es Dampf entwickelt. Man braucht es hiezu nur mit einer dünnen Oelschichte zu bedecken. In dem Augenblicke, wo man den heißen Metallkörper hineinbringen will, bringt man das Wasser zum Sieden; die Temperatur des Metalls erhält man aus dem Gewicht des verdampften Wassers. Es sei:

T die Temperatur des Verdampfungsmaximums.

P das Gewicht, und C die spezifische Wärme des Metalls.

E das Gewicht des 100° warmen verdampften Wassers; man erhält es, wenn man das Gewicht nach dem Versuche von demjenigen vor demselben abzieht.

Solches Wasser, welches eine Temperatur von 100° hat, kann keinen Wärmestoff weiter annehmen, als wenn eine verhältnißmäßige Quantität desselben aus dem tropfbarflüssigen in den Dampfzustand übergeht, und zwar unter dem mittleren Druck der Atmosphäre.

Weil jedes Gramm Wasser 540 Einheiten des Wärmestoffs nöthig hat, um in Dampf überzugehen: so muß der sämmtliche Wärmestoff, den der Körper abgegeben hat, um E Gramme Wasser zu verdampfen, = 540 E sein.

Jedes Gramm der Masse P hat seine Wärme um (T − 100°) erniedrigt, also um (T − 100). C Einheiten. Der vom Körper in das Wasser übergegangene Wärmestoff ist also = P . C . (T — 100); man hat also:

$$3)\ P . C . (T - 100) = 540\ E.$$

Sobald man also E, d. h. die Quantität des verdampften Wassers kennt, läßt sich vermittelst dieser Formel die Temperatur T finden.

Aus vielfachen Versuchen haben sich folgende Resultate ergeben:

1) Ein Kessel von Eisen, dessen innere Wandung weder polirt, noch rein ist, hat sein Maximum der Verdampfungskraft bei 375° Fahrenheit.

2) Wenn die Oberfläche des verdampfenden Wassers in freier Luft ist, so ist die Temperatur des Eisens für sein Maximum der verdampfenden Kraft = 360° Fahrenheit.

3) Bei einem kupfernen Kessel ist diese Temperatur des Maximums = 355°.

4) An freier Luft ist diese Temperatur für das Kupfer = 345°.

5) Bei 375° Fahrenheit verdampft jedes Quadrat-Mèter eines eisernen Kessels in einer Sekunde 70 Gramm Wasser = V.

6) Bei 300° beträgt die Verdampfung für ein Quadrat-Mèter in einer Sekunde nur 30 Gramm = V.

7) Bei 355° kann jedes Quadrat-Mèter Kupfer in einer Sekunde 67 Gramm Wasser = V verdampfen.

Kennt man die Fläche einer innern Kesselwand, welche dem Dampfe zur Umgebung dient, und welcher man die Temperatur des Verdampfungsmaximums gegeben hat: so kann man mit den obigen Werthen von V die Quantität Dampf bestimmen, welche sie in einer Sekunde verdampfen kann, sobald das Wasser sie benetzt hat.

Wenn man diese Berechnung für einen gegebenen Kessel macht, und wenn man mit Hülfe der Formel bei 2, nämlich

$$q = 245\, b \sqrt{\frac{F}{D}},$$

auch die Quantität Dampf berechnet, welche durch die ihrem Diameter nach bekannten Ventilöffnungen entweicht: so wird man leicht einsehn, daß diese letzteren die Explosion nicht verhindern können. Der sich augenblicklich entwickelnde Dampf läßt ihnen auch nicht Zeit, sich zu öffnen. Auch geht er nicht mit derselben Geschwindigkeit durch, mit welcher er sich im ersten Augenblick hinausdrängt.

Ferner ist der Widerstand der ungleich erhitzten Kesselwand viel schwächer, als bei einer niedrigen und überall gleich verbreiteten Temperatur.

Endlich wirkt der augenblicklich entwickelte Dampf mit einem Stoße, und kann daher leicht einen Kessel sprengen, welcher der Spannung widerstanden hätte, wenn sie allmälig angewachsen wäre.

V. Alphabetische Folge der bei den Dampfmaschinen und Dampfschiffen vorkommenden Deutschen, Englischen und Französischen Benennungen.

Abkühlen. *E.* To cool. — *F.* Refroidir.

Abkühlung. *E.* The cooling. — *F.* Le refroidissement.

Kraft-Verlust durch **Abkühlung.** *E.* Loss of force by cooling. — *F.* Perte de force par le refroidissement.

Absperrung. *E.* The cutting off. — *F.* La détente. (Vergl. S. 186.)

Abzugsröhre. *E.* The waste-water-pipe. — *F.* Le tuyau de décharge. (Vergl. S. 168.)

Aeolipile. *E.* The eolipile. — *F.* L'éolipyle.

Die Dampf- oder Windkugel; eine Kugel mit einem engen Rohre, welche zum Theil mit Wasser gefüllt und dann auf Kohlen erhitzt, den entwickelten Dampf als luftartige Flüssigkeit aus der engen Mündung der Röhre bläst. In dieser Form war sie schon bei den Alten bekannt, und weil sie das Blasen des Dampfes mit dem Winde verglichen, und zur Erklärung desselben anwandten: so gaben sie der Kugel ihren Namen nach Aeolus, dem Gott der Winde. Man betrachtet zuweilen die Dampfkugel als den ersten Anfang zur Erfindung der Dampfmaschinen.

Archimedische Schraube. *E.* The propelling screw; the water-screw; the spiral propeller. — *F.* La vis hydraulique; la vis d'Archimède. (Vergl. S. 201—203.)

Arme des Balanciers; siehe tiefer unten Balancier.

Aschenfall oder **Aschenlöcher.** *E.* The ashpit. — *F.* Le cendrier. (Vergl. S. 172.)

Atlantische Dampfschiffahrt. *E.* Atlantic steam-navigation — *F.* Navigation atlantique à la vapeur.

Atmosphärische Dampfmaschine. *E.* Atmospheric steam-engine. — *F.* Machine à vapeur atmosphérique. (Vergl. S. 167.)

Ausblasen. *E.* To blow through. — *F.* Purger d'air. (Vergl. S. 196.)

Ausdehnung. *E.* Expansion. — *F.* Expansion.

Ausführungs-Röhre. *E.* The eduction-pipe. — *F.* Le tuyau de sortie.

Eine Röhre, die aus dem Boden des Cylinders entspringt, und deren unteres Ende aufwärts gebogen und mit einem Ventil bedeckt ist. Dieser untere Theil geht in die Warmwasser-Cisterne. Dies war die Einrichtung, wie sie Newcomen im Jahre 1705 seinen Maschinen gab. In jetziger Zeit führt diese Röhre in den Kondensator (vergl. S. 167).

Ausleerungs-Röhre. *E.* The evacuation-pipe or waste-pipe of the hot-well. — *F.* Le tuyau d'évacuation du réservoir d'eau chaude.

Diese Röhre entspringt aus der Cisterne und leitet das aus der Kondensation und der Einspritzung herrührende Wasser außer Bord, wenn es nicht von der Speisepumpe komsumirt wird.

Balancier oder **Maschinenbaum.** *E.* The beam. — *F.* Le balancier. (Vergl. S. 166; 175 u. 197.)

Die Arme des Balanciers heißen die zwischen dem Mittelpunkt der Bewegung und dem Ende liegenden Theile desselben.

Baum, oder **Wellenbaum,** oder **Kurbelwelle,** oder **liegende Welle der Schaufelräder.** *E.* The main shaft; the crank shaft of the paddle-wheels.

— *F.* L'arbre moteur; l'arbre des aubes; l'arbre des roues. (Vergl. S. 181 u. 191.)

Blas-Röhren. *E.* Blow-off-pipes. — *F.* Tuyaux à purger d'air. (Vergl. S. 196.)

Blas-Ventil oder **Luft-Ventil.** *E.* The blow-valve. — *F.* La soupape à air du condenseur.

Das Luft-Ventil für den Kondensator (vergl. S. 197).

Boden-Ventil. *E.* The foot-valve. — *F.* La soupape ou le clapet de fond.

Das Ventil, welches die Verbindung zwischen dem Kondensator und der Luftpumpe herstellt. (Vergl. S. 197.)

Brenn-Material. *E.* The fuel or fewel. — *F.* Les combustibles. (Vergl. S. 172 u. 198.)

Büchse, Stopfbüchse. *E.* The piston-rod collar; the stuffing-box. — *F.* Le collet de la tige du piston; la boîte à étoupe.

Die dampfdichte Oeffnung im Cylinderdeckel, durch welche die Kolbenstange auf und nieder geht (vergl. S. 174).

Büchsen-Liederung. *E.* The packing of the stuffing-box. — *F.* La garniture de la boîte à étoupe; l'étoupage de la boîte. (Vergl. S. 173 u. 174.)

Schubladen-Büchse; siehe **Schublade.**

Anmerkung. Die hier unter C nicht angegebenen Benennungen sind unter K zu finden.

Cement oder **Kitt.** *E.* The cement. — *F.* Le ciment. (Vergl. S. 172.)

Cisterne. *E.* The hot well; the cistern. — *F.* Le réservoir à eau chaude; la citerne. (Vergl. S. 174 u. 197.)

Cykloidisches Schaufelrad. *E.* The cycloidal paddle-wheel. — *F.* La roue à aubes d'une forme cycloïdale.

Dieses von Galloway und Field erfundene Rad enthält zuerst eine viel größere Zahl von Schaufeln, als die gewöhnlichen Räder, nämlich zwanzig; sodann sind die Schaufeln selbst in mehrere Theile getheilt, und diese so auf dem Rade angebracht, daß sie eine Cykloide (vergl. Bd. II, S. 2129) bilden. Dieser Stellung wegen treten sie stets so in das Wasser ein, daß sie der Maschine den möglichst geringen Widerstand leisten. Wenn ein Schaufelrad gehörig eingerichtet ist, so geht stets der Außenrand schneller herum, als das Schiff. Daher befindet sich zwischen dem Außenrande und dem Mittelpunkt ein Kreis (der auch durch einen Metallkranz am Rade dargestellt werden kann), dessen Umkreis gerade dieselbe Geschwindigkeit, wie das Schiff hat. Diesen Kreis nennen einige Mechaniker den rollenden Kreis; die Cykloide der Schaufelräder wird nach einem Punkte gebildet, der sich an der Peripherie dieses rollenden Kreises bewegt.

Cylinder. *E.* The cylinder. — *F.* Le cylindre. (Vergl. S. 173.)

Cylinderdeckel. *E.* The top of the cylinder. — *F.* Le couvercle du cylindre.

Cylindermantel. *E.* The steam-case or jacket. — *F.* La chemise ou enveloppe du cylindre.

Die Hülle, welche die Schubladenbüchse und den Cylinder zugleich umgiebt (vergl. S. 173).

Dampfauslassungs-Rohr. *E.* The waste-steampipe. — *F.* Le tuyeau de décharge ou de sortie pour la vapeur. (Tafel XXXV, D, Fig. 340, e; vgl. S. 195.)

Dampfbüchse, oder **Distributionsbüchse,** oder **Schubladenbüchse.** *E.* The slide-box. — *F.* La boîte à vapeur; la boîte de distribution. (Vergl. S. 174, Nr. 6.)

Dampf-Indikator; siehe **Indikator.**

Dampfkessel. *E.* The boiler; the steam-boiler. — *F.* La chaudière. (Vergl. S. 168, 172 u. 198.)

Dampfkessel von Kupfer. *E.* Copper boilers. — *F.* Chaudières de cuivre.

Dampfkessel von Gußeisen. *E.* Cast-iron boilers. — *F.* Chaudières de fonte.

Dampfkessel von Eisenblech. *E.* Boilers formed of plates. — *F.* Chaudières de tôle.

Rechtwinklige, zylindrische, kugelförmige, aus Röhren bestehende **Dampfkessel.** *E.* Rectangular, cylindrical, spherical, tubular boilers. — *F.* Chaudières rectangulaires, cylindriques, sphériques, à tubes.

Dampfkessel von hohem Druck; von niederm Druck. *E.* Boilers of high pressure; of low pressure. — *F.* Chaudières à haute pression; à basse pression.

Dampfkessel mit innern Heerden. *E.* Boilers with internal fires. — *F.* Chaudières à foyers intérieurs.

Dampfkolben oder **Embolus.** *E.* The piston. — *F.* Le piston. (Vergl. S. 173, Nr. 4.)

Dampfkolben-Liederung. *E.* The packing of the piston. — *F.* La garniture ou l'étoupage du piston. (Vergl. S. 173.)

Dampfkolbenstange. *E.* The piston-rod. — *F.* La tige du piston.

Dampf-Manometer oder **Dampfvisir.** *E.* The steam-gauge. — *F.* Le manomètre pour la vapeur. (Vgl. S. 169.)

Dampfraum, im Kessel. *E.* The

space for the steam in the boiler. — *F.* L'espace pour la vapeur dans la chaudière.

Dampfreservoir. *E.* The magazine for steam; the steam-chest. — *F.* Le réservoir pour la vapeur. (Vergl. S. 198.)

Dampfrohr oder **Dampfröhre.** *E.* The steam-pipe; the main steam-pipe. — *F.* Le tuyau à vapeur. (Vergl. S. 174, Nr. 5.)

Deckstücke. *E.* The plumbing-blocks of the framing, or of the supporters. — *F.* Les plates-bandes des coussinets ou des supports. (Vergl. S. 191.)

Doppelt wirkende Maschine. *E.* Double-acting engine. — *F.* Machine à double action. (Vergl. S. 167.)

Dynamie nennen einige Schriftsteller die von ihnen angenommene Krafteinheit, nach der sie die Stärke der Dampfmaschinen bestimmen.

Einige nehmen diese Einheit für eine solche Kraft, welche 1 Kubikmèter Wasser in 1 Sekunde 1 Mèter hoch heben kann.

Andere nehmen dafür eine Kraft, welche in 24 Stunden 1000 Kubikmèter Wasser 1 Mèter hoch heben kann.

Noch andere nehmen die Krafteinheit, ohne Rücksicht auf die Zeit.

Einfach wirkende Maschinen; siehe unter **Maschine.**

Einspritzung. *E.* Injection. — *F.* Injection. (Vergl. S. 197.)

Einspritzungsröhre. *E.* Injection-pipe. — *F.* Tuyau d'injection.

Sie reicht durch den Boden des Schiffs und dessen Außenplanken hindurch, und führt das kalte Wasser aus der See in den Kondensator, der es durch seinen leeren Raum einsaugt.

Evakuationsröhre; siehe **Ausleerungsröhre.**

Expansion; siehe **Ausdehnung.**

Explosion; siehe **Zerspringen.**

Exzentrikum oder **Exzentrische Scheibe.** *E.* The eccentric. — *F.* L'excentrique. (Vgl. S. 174, Nr. 6 u. S. 196.)

Fahrloch. *E.* The manhole. — *F.* Le trou d'homme. (Vergl. S. 172.)

Feuerheerd. *E.* The fireplace; the furnace. — *F.* Le foyer. (Vergl. S. 171 u. 198.)

Feuerkanäle oder **Flammenzüge.** *E.* The fuels. — *F.* Les conduits de la flamme et de la fumée. (Vergl. S. 172 u. 198.)

Feuermauern; Ofenmauern. *E.* The brickwork of the furnace. — *F.* La maçonnerie du foyer. (Vergl. S. 168 und 194.)

Feurungsregister; Heizungsregister. *E.* The damper of the ashpit and firegrate. — *F.* Le registre du cendrier et du grillage. (Vergl. S. 169.)

Feuerrost. *E.* The fire-grate; the grate. — *F.* La grille du foyer; la grille. (Vergl. S. 198 u. 211.)

Feuer-Roststäbe oder **Roststäbe.** *E.* The fire-bars. — *F.* Les barres du foyer. (Vergl. S. 212.)

Feuerspritze. *E.* The fire-engine; the fire-squirt. — *F.* La pompe à feu. (Vergl. S. 211 u. 212.)

Feuerthüren; Heizthüren. *E.* The furnace doors. — *F.* Les portes du foyer.

Fusible Pfropfen; siehe **Schmelzbare Pfropfen.**

Gebundene Wärme; siehe **Latente Wärme.**

Gerüst. *E.* The framing. — *F.* Le chassis. (Vergl. S. 194.)

Geschwindigkeitsmesser oder **Tachometer.** *E.* The regulator; the governor; the conical pendulum. — *F.* Le régulateur; le modérateur; le pendule conique. (Vergl. S. 171.)

Gestänge. *E.* Combination of rods. — *F.* Combinaison de tringles.

Getriebe. *E.* Pinion; spring; spring-wheel. — *F.* Pignon; l'engrenage.

Gewerbe. *E.* Joints; turning joints. — *F.* Charnière.

Grundbalken der Maschine. *E.* The sleepers or foundation-beams. — *F.* Les poutres du fondement.

Hahn. *E.* A cock. — *F.* Un robinet.

Handhabe. *E.* The handle. — *F.* L'anse.

Hanfliederung. *E.* Hemp-packing. — *F.* La garniture à étoupe; l'étoupage. (Vergl. S. 173.)

Handpumpe. *E.* The handpump. — *F.* La pompe à bras. (Vergl. S. 197.)

Hebel. *E.* A lever. — *F.* Un levier.

Handhebel; Anlaßhebel. *E.* The hand-gear; the starting-lever. — *F.* L'encliquetage régulateur; le levier pour la mise en train. (Vergl. S. 196 u. 209.)

Heizer. *E.* The fire-man. — *F.* Le chauffeur.

Heizung. *E.* The firing. — *F.* Le chauffage.

Heizkanäle; siehe **Feuerkanäle.**

Heizthüren; siehe **Feuerthüren.**

Hochdruck. *E.* High pressure. — *F.* Haute pression. (Vergl. S. 167.)

Indicator. *E.* The indicator. — *F.* L'indicateur.

Die Stärke des Dampfs und die Erschöpfung des Cylinders läßt sich nicht durch das Manometer erkennen; daher ist noch ein eigenes Meßinstrument, der Indicator, erfunden. Es besteht der Hauptsache nach aus einem kleinen Cylinder und einem darin auf und niedergehenden Kolben. An diesem und an einer Leit-Konsole, oder Führung, ist eine kleine Spiralfeder angebracht, welche durch den von unten in den Cylinder tretenden Dampf, und den von ihm emporgehobenen Kolben zusammengedrückt wird. Am Cylinder ist ein kleiner aufrecht stehender Stab befestigt, der oben einen viereckigen Rahmen trägt. In diesem Rahmen geht ein Schieber horizontal hin und her. Der Hin- und Hergang wird durch eine um eine Rolle gehende Schnur bewirkt. An der einen perpendikulären Seite des Schiebers trägt die Schnur ein Gewicht. An der andern perpendikulären Seite ist die Schnur an einer passenden Stelle des Scharnierparallelogramms befestigt. Während also das letztere hin und her geht, zieht das Gewicht den Schieber bald mit sich, bald muß es dem Schieber nachgehen. Während dieser horizontalen Bewegung des Schiebers geht die Kolbenstange des Indikators auf und nieder, weil der aus dem großen Dampfzylinder in den kleinen Indikatorzylinder eindringende Dampf ihn in die Höhe treibt. An ihrer obern Spitze trägt die Kolbenstange des Indikators einen Bleistift, der auf dem über den Schieber gespannten Papier eine der doppelten Bewegung entsprechende Kurve zeichnet. So oft der Dampf stärker ist, als der Druck der atmosphärischen Luft, so preßt er die Spiralfeder zusammen, und die Kolbenstange des Indikators steigt; so oft er schwächer ist, dehnt sich die Spiralfeder mit Hülfe der atmosphärischen Luft aus, und bringt den Indikatorkolben und seine Stange herab. Aus der gezeichneten Kurve des Indikators läßt sich die Dampfstärke berechnen.

Injektion; siehe **Einspritzung**.

Kaltwasserpumpe. *E.* The cold-water-pump. — *F.* La pompe d'eau froide. (Vergl. S. 197.)

Kessel; siehe **Dampfkessel**.

Kesselhaube. *E.* The topvault of the boiler; the crown of the boiler. — *F.* La voûte supérieure ou la couronne de la chaudière. (Vergl. S. 172.)

Kesselstein oder **Pfannenstein.** *E.* The sediment. — *F.* Le sédiment. (Vergl. S. 170 u. 223.)

Kitt; siehe **Cement**.

Klappenventil. *E.* A clackvalve. — *F.* Une soupape à clapet.

Diese Art von Ventilen wird namentlich an den Pumpeneimern angebracht. (Vergl. Bd. II, S. 2062).

Kohlenschlacken. *E.* The clinkers. — *F.* Les scories.

Koks. *E.* Cokes. — *F.* Cokes. (Vgl. S. 198.)

Kolben; siehe **Dampfkolben**.

Kolbenkrone. *E.* The topplate of the piston. — *F.* Le plateau ou couvercle du piston. (Vergl. S. 173.)

Kolbenlauf. *E.* The stroke of the piston. — *F.* La course du piston. (Vergl. S. 166 u. 186.)

Kolbenliederung; siehe **Dampfkolbenliederung**.

Kolbenspiel. *E.* The motion of the piston. — *F.* Le jeu du piston.

Kolbenstange; siehe **Dampfkolbenstange**.

Querhauptstück der Kolbenstange. *E.* The crosshead of the piston-rod. — *F.* La traverse de la tige du piston. (Vergl. S. 195.)

Seitenstangen des Querhauptstücks der Kolbenstange. *E.* The side-rods of the piston's crosshead. — *F.* Les bielles latérales de la traverse du piston.

Kondensations-Maschine. *E.* Condensing engine. — *F.* Machine à condensation. (Vergl. S. 174, 197 u. 199.)

Kondensations-Visir. *E.* The condenser-gauge. — *F.* Le manomètre du condenseur.

Kondensator. *E.* The condenser. — *F.* Le condenseur. (Vergl. S. 174 u. 197.)

Konisches Pendel; siehe **Geschwindigkeitsmesser**.

Kurbel. *E.* The crank. — *F.* La manivelle. (Vergl. S. 181, 195 u. 196.)

Kurbelstange oder **Treibstange.** *E.* The connecting rod of the crank. — *F.* La bielle de la manivelle. (Vergl. S. 166 u. 195.)

Querstück und Seitenstäbe der Kurbel- oder Treibstange. *E.* The crossbar and siderods of the connecting rod. — *F.* La traverse et les bielles latérales de la bielle de la manivelle. (Vgl. S. 195.)

Kurbelwelle; siehe **Baum**.

Kurbelzapfen. *E.* The middle or middle-piece of the crank. — *F.* Le milieu de la manivelle.

Lager. *E.* The shaft-cushions. — *F.* Les coussinets de l'arbre. (Vergl. S. 191.)

Latente oder **gebundene Wärme.** *E.* Latent heat. — *F.* Chaleur latente. (Vergl. S. 177 u. 219.)

Leitstange des Parallelo-

gramms. *E.* The radiusbar of the parallel motion. — *F.* La bride du parallélogramme. (Vergl. S. 174.)

Liederung. *E.* The packing. — *F.* La garniture. (Vergl. S. 173.)

Liegende Welle der Räder. *E.* The crankshaft of the paddle-wheels. — *F.* L'arbre des roues à aubes. (Vergl. S. 181 u. 191.)

Luftmantel des Schlots. *E.* The air-case or casing of the chimney. — *F.* La chemise de la cheminée. (Vgl. S. 195.)

Luftpumpe. *E.* The air-pump. — *F.* La pompe à air. (Vergl. S. 175 u. 197.)

Luftregister; siehe Feuerungsregister.

Manomèter. *E.* Gauge. — *F.* Manomètre. (Vergl. S. 169.)

Mantel. *E.* Jacket; case; casing. — *F.* Enveloppe; chemise. (Vergl. S. 173 u. 195.)

Maschine. *E.* Engine. — *F.* Machine.

Atmosphärische oder einfach wirkende Maschine. *E.* Atmospheric engine; single acting engine. — *F.* Machine atmosphérique; machine à simple action.

Diejenigen Maschinen, welche den Dampf nur auf der untern Seite zum Kolben lassen, um ihn zu heben, und ihn von der atmosphärischen Luft wieder niederdrücken lassen. (Vergl. S. 167.)

Expansions-Maschine oder mit Absperrung. *E.* Expansiv engine. — *F.* Machine à expansion, ou à détente.

Maschinen, bei denen der Dampf nur während eines Theils des Kolbenlaufs freien Zutritt hat, und den übrigen Theil durch seine Expansionskraft wirkt. Man nennt diese auch Maschinen mit Absperrung. (Vgl. S. 186.)

Maschine mit Kondensation; siehe Kondensations-Maschine.

Maschine ohne Absperrung. *E.* Non expansive engine. — *F.* Machine sans détente.

Maschine ohne Kondensation. *E.* Non-condensing engine. — *F.* Machine sans condenseur.

Maschinist. *E.* The engine-man; the engineer. — *F.* Le machiniste.

Mundloch. *E.* The fire-door. — *F.* La porte du foyer.

Die Oeffnung an der Vorderseite des Ofens, durch welche das Brennmaterial auf den Rost des Ofens gebracht wird.

Niederer Druck. *E.* Low pressure. — *F.* Basse pression. (Vergl. S. 167.)

Niederschlag. *E.* The sediment. — *F.* Le sédiment. (Vergl. S. 170 u. 223.)

Niet. *E.* A rivet. — *F.* Un rivet.

Oelschaale; Oeltrichter. *E.* Oil-cup. — *F.* Un godet à huile.

Ueber den Lagern der Radwelle, und über den Stopfbüchsen der Kolbenstangen sind kleine Oelschaalen angebracht, aus denen Oel hindurch träufelt, um die Reibung zu verringern.

Oszillirender Cylinder. *E.* Oscillating cylinder. — *F.* Cylindre oscillant. (Vergl. S. 199.)

Parallelogramm oder Scharnier-Parallelogramm. *E.* Parallel motion. — *F.* Le parallélogramme. (Vgl. S. 174.)

Leitstange des Parallelogramms; siehe diesen Artikel vorher.

Scharniere des Parallelogramms. *E.* The moveable joints of the parallel motion. — *F.* Les charnières du parallélogramme.

Stange des Parallelogramms. *E.* The bars of the parallel motion. — *F.* Les barres du parallélogramme.

Pferdekraft. *E.* Horsepower. — *F.* Force de cheval. (Vergl. S. 176.)

Proberöhrchen; siehe Visirhähne.

Pumpe. *E.* A pump. — *F.* Une pompe.

Handpumpe; siehe diesen Artikel unter Handpumpe.

Kaltwasserpumpe; siehe diesen Artikel unter Kaltwasserpumpe.

Luftpumpe; siehe diesen Artikel unter Luftpumpe.

Salzwasserpumpe. *E.* The brine-pump. — *F.* La pompe de saumure ou d'eau salée.

Die Pumpe, welche in neuerer Zeit mit dem Dampfkessel der Seedampfschiffe in Verbindung gesetzt wird, um den untersten Theil des Kesselwassers, welches das mehrste Salz enthält, regelmäßig aus dem Kessel zu entfernen.

Speisepumpe. *E.* The feed-pump. — *F.* La pompe alimentaire. (Vergl. S. 175 u. 197.)

Warmwasserpumpe. *E.* The hot-water-pump. — *F.* La pompe d'eau chaude. (Vergl. S. 197.)

Quecksilbervisir; siehe Visir.

Querhauptstück. *E.* A crosshead; a crossbar. — *F.* Une traverse. (Vergl. S. 195.)

Rad, oder Schaufelrad, od. Ruderrad. *E.* A paddle-wheel. — *F.* Une roue à aubes. (Vergl. S. 181.)

Radgehäuse. *E.* The paddle-box; the paddle case. — *F.* Le tambour des aubes. (Vergl. S. 193 u. 199.)

Radkränze oder **Radfelgen**. *E.* The felloes or jaunts of the paddlewheels. — *F.* Les jantes des roues à aubes.

Radnabe. *E.* The wheel-nave. — *F.* Le moyeu de la roue.

Radschaufeln. *E.* The paddles. — *F.* Les aubes.

Radspeichen. *E.* The wheel-spokes. — *F.* Les rais de la roue.

Rauchfang; siehe **Schlot**.

Register. *E.* A damper. — *F.* Un registre.

Die auf und nieder gehenden Schubthüren, welche den Rauch- und den Luftzug reguliren. (Vergl. S. 169.)

Regulator; siehe **Geschwindigkeitsmesser**.

Röhre. *E.* A pipe. — *F.* Un tuyau.

Röhrenkessel; siehe unter **Dampfkessel**.

Rost; siehe **Feuerrost**.

Roststäbe; siehe **Feuerroststäbe**.

Saugröhren. *E.* Suction-pipes. — *F.* Tuyaux à succion; suçoirs.

Röhren, welche von unter dem Schiffsboden her das Meerwasser zum Kondensator, zur Handpumpe u. s. w. einsaugen.

Scharnier-Parallelogramm; siehe **Parallelogramm**.

Schaufeln; siehe **Radschaufeln**.

Schlammthüren. *E.* The mud-hole-doors. — *F.* Les portes pour la bourbe. (Vergl. S. 172 u. 195.)

Schlot. *E.* The chimney. — *F.* La cheminée. (Vergl. S. 195.)

Schlüssel eines Hahns. *E.* The key or handle or plug of a cock. — *F.* La clef d'un robinet.

Schmelzbare Platten od. **Pfropfen**. *E.* Fusible plugs. — *F.* Rondelles fusibles. (Vergl. S. 169.)

Schnüffelventil. *E.* The snifting valve. — *F.* La soupape reniflante.

Dieses Ventil läßt den Dampf in den Kondensator streichen, wenn das Wasser, das er enthält, ausgeblasen werden soll. (Vergl. S. 169.)

Schraube. *E.* A screw. — *F.* Une vis.

Schraubenmutter. *E.* The box of a screw. — *F.* Un écrou.

Schublade. *E.* The slide. — *F.* Le tiroir. (Vergl. S. 174.)

Schubladenventile. *E.* Sliding valves. — *F.* Les soupapes à tiroir. (Vgl. S. 174.)

Schubladenventilbüchse oder **Schubladenbüchse**. *E.* The slide-box. — *F.* La boîte du tiroir; la boîte à vapeur.

Schüreisen oder **Schürhaaken**. *E.* The poker; the coalrake. — *F.* Le fourgon; le tisonnier.

Schürschaufel. *E.* The fireshovel. — *F.* La pelle.

Schürzange. *E.* The chimney-tongs. — *F.* Les badines.

Schwellen. *E.* The engine-bearers; the sleepers. — *F.* Les poutres du fondement. (Vergl. S. 194.)

Schwellenbettung oder **Grundplatte**. *E.* The foundation-plate. — *F.* La plaque du fond.

Schwimmer. *E.* The float. — *F.* Le flotteur. (Vergl. S. 168.)

Schwimmfuß. *E.* Swimfoot; web-foot. — *F.* Pied palmé. (Vergl. S. 203.)

Schwungrad. *E.* The fly-wheel. — *F.* Le volant. (Vergl. S. 175, Nr. 9 und S. 197.)

Sicherheitsrohr. *E.* Safety-pipe. — *F.* Tuyau de sûreté.

Hierunter versteht man dreierlei: entweder eine Röhre, welche das durch die Speisepumpen überflüssig zugeführte Wasser wieder aus dem Kessel laufen läßt; sie heißt alsdann auch: *E.* The waste-water pipe; *F.* Le tuyau de décharge; oder eine an dem Dampfkessel angebrachte Röhre von so dünnem Metall, daß sie viel eher durch den zu starken Dampf zerspringen kann, als der Kessel selbst; oder endlich die Dampfauslassungsröhre (siehe unter Dampf), welche an ihrem untern Ende ein Sicherheitsventil umschließt.

Aeußere Sicherheitsventile. *E.* External safety-valves. — *F.* Les soupapes de sûreté extérieures. (Vgl. S. 169).

Innere Sicherheitsventile. *E.* Internal safety-valves; reverse valves. *F.* Les soupapes de sûreté intérieures.

Sieden. *E.* To boil. — *F.* Bouillir. (Vergl. S. 177 u. 219.)

Siedehitze oder **Siedepunkt**. *E.* The boiling point; the heat or temperature of boiling water. — *F.* Le point ou le terme de l'ébullition; la chaleur ou la température de l'eau bouillante. (Vergl. Bd. I, S. 91 u. 92.)

Speisepumpe; siehe unter **Pumpe**.

Speiseröhre. *E.* Feed-pipe. — *F.* Tuyau alimentaire.

Die Röhre, welche von der Speisepumpe nach dem Kessel führt. (Vergl. S. 168.)

Speisung. *E.* The feeding of the boiler. — *F.* L'alimentation de la chaudière.

Springen; siehe **Zerspringen**.

Steinkohlen. *E.* Coals; pit-coals; seacoals. — *F.* Houilles; charbons de terre. (Vergl. S. 177 und 198.)

Steinkohlen-Schlacken. *E.* The cinders; the clinkers; the dross. — *F.* Le scories; le mâchefer. (Vergl. S. 210.)

Stopfbüchse. *E.* The rod-collar; the stuffing-box. — *F.* Le collet de la tige; la boîte à étoupe. (Vergl. S. 174.)

Thermometer. *E.* The thermometer. — *F.* Le thermomètre.

Todte Punkte. *E.* The dead points of the crank, or of the crank's leverage. — *F.* Les points morts de la manivelle. (Vergl. S. 195.)

Treibzylinder oder **Hauptzylinder.** *E.* The steam-cylinder. — *F.* Le cylindre à vapeur. (Vergl. S. 173; 195; 198; 199.)

Treibstange. *E.* The connecting rod. — *F.* La bielle de la manivelle. (Vgl. S. 166 und 195).

Unterlagen oder **Unterfutter.** *E.* The lining of the pin-cushions. — *F.* La doublure des coussinets pour les tourillons. (Vergl. S. 191.)

Ventil. *E.* Valve. — *F.* Une soupape.

Verankern. *E.* To fasten with grappling irons; to grapple. — *F.* Fermer avec des ancres; ancrer la chaudière.

Um die großen ebenen Flächen der kastenförmigen Kessel zu befestigen, verbindet man sie mit einander durch eiserne Stangen, welche über diese Flächen vorragen, mittelst Schrauben und Schraubenmuttern; dies nennt man **Verankern.** (Vergl. S. 172).

Verbrennung. *E.* Combustion. — *F.* Combustion. (Vergl. S. 177; 198 und 209).

Verdampfung. *E.* Vaporation; conversion into steam. — *F.* Vaporisation. (Vergl. S. 177 und 219.)

Verdampfungshitze. *E.* The heat of conversion into steam; the vaporating point. — *F.* La température vaporisante; le terme ou le point de la vaporisation. (Vergl. S. 218).

Verpuffung. *E.* Decrepitation. — *F.* Décrépitation.

Vierweghahn. *E.* The four-way-cock. — *F.* Le robinet à quatre ouvertures.

Eigentlich ein Ventil, welches sich in der Dampf- oder Distributionsbüchse befindet, und namentlich in älteren Dampfmaschinen statt des Schubladenventils dient. Der Vierweghahn ist so durchbohrt, daß er vier Oeffnungen hat, welche bei der regelmäßigen Drehung desselben dem Dampfe abwechselnd den Zutritt zur obern und untern Seite des Kolbens, und zur obern und untern Eduktionsröhre nach dem Kondensator freilassen. Er hat den Nachtheil, daß seine Oeffnungen nicht groß genug gemacht werden können, um stets die hinreichende Menge Dampf durchzulassen.

Visir; Quecksilbervisir. *E.* The glass-mercurial-gauge. — *F.* Le manomètre de verre contenant du mercure. (Vergleiche S. 169.)

Visirhähne. *E.* Gauge-cocks. — *F.* Robinets d'épreuve.

Zwei bis drei am Vordertheile des Kessels angebrachte Hähne, welche zur Prüfung des Wasserstandes im Kessel dienen. Sie lassen jedoch niemals das jeweilige Niveau erkennen, sondern nur, ob es eine gewisse Grenze erreicht oder überschritten hat. Ferner geben sie auch das Wasserniveau nur bei ruhigem Sieden an; bei tumultuarischem aber (vergl. S. 222) geben sie es stets zu hoch an. Die kleinen Röhrchen dieser Visirhähne nennt man **Proberöhrchen** (vergl. S. 168).

Man hat auch gläserne Röhren mit einem Hahnstück zu diesem Zwecke. Der untere Theil dieser Röhren hat einen eigenen Hahn, welcher zu ihrer Reinigung dient, wenn sie vom Salz verstopft sind.

Vorstecker. *E.* A pin; an axle-pin; linch-pin. — *F.* Une happe; un boulon. (Vergl. S. 191).

Wärme. *E.* The heat. — *F.* La chaleur. (Vergl. S. 177 und 221.)

Entbundene oder **freie Wärme.** *E.* The free heat. — *F.* La chaleur dégagée. (Vergl. S. 177 und 221.)

Gebundene od. latente Wärme. *E.* Latent heat. — *F.* La chaleur latente. (Vergl. S. 177 und 221.)

Wärmestoff. *E.* The calorick. — *F.* Le calorique. (Vergl. S. 177 und 221).

Wagen d. exzentrischen Scheibe. *E.* The hoop of the eccentric's rod; the eccentric's outer hoop. — *F.* Le cercle qui entoure l'excentrique. (Vergl. S. 174, Nr. 6.)

Wasserstoff. *E.* Hydrogen. — *F.* Hydrogène.

Wasserstoffgas. *E.* Hydrogen-gas. — *F.* Gaz hydrogène ou gaz inflammable. (Vergl. S. 221.)

Zerspringen. *E.* To burst; to fly into pieces; to explode. — *F.* Éclater dans l'air. (Vergl. S. 218 bis 226.)

Zersprengung. *E.* Explosion. — *F.* Explosion.

Dannenholz; s. **Tannenholz.**

Dasymeter, ein Instrument zur Messung der veränderlichen Dichtigkeit der Luft. Es besteht aus einem sehr empfindlichen kleinen Waagebalken, an dessen einem Ende eine große hohle Glaskugel, oder große Korkscheibe hängt; und an dessen anderem Ende eine kleine Bleikugel so angebracht ist, daß sie der leichteren aber größeren Glaskugel das Gleichgewicht hält; so lange nämlich der ganze Apparat in der freien Luft steht, welche beide Kugeln von allen Seiten drückt, also auch stützt. Bringt man darauf den Apparat unter die Glasglocke einer Luftpumpe, und pumpt die Luft aus: so verlieren beide Kugeln mehr und mehr die stützenden Luftsäulen, und weil die größere Glaskugel eine breitere Stütze verliert, als die Bleikugel, so kann diese letztere sie nicht mehr im Gleichgewicht halten, sondern geht hinauf, und die Glaskugel hinab; und zwar sinkt diese desto tiefer hinab, je dünner die Luft ist. Man kann nun auch die ganze Waage im Freien lassen; alsdann wird man das Gleichgewicht je nach der verschiedenen Dichtigkeit der Luft veränderlich finden; und an diesen Veränderungen läßt sich eben die Dichtigkeit messen.

Daumen.

E. An inch. — *F.* Un pouce. — *Sp.* Una pulgada. — *P.* Huma pollegada. — *I.* Un pollice. — *Sch.* En tum. — *D.* En tomme. — *H.* Een duim.

Die Länge eines Zolls.

Daumen; s. **Ruderhaaken.**

Däumlinge; s. **Fingerlinge.**

Daumkraft.

E. The hand-screw; the jack. — *F.* Le cric. — *Sp.* El gato; el liron. — *P.* O carlequim. — *I.* Il crico. — *Sch.* Tumkraften. — *D.* Tommekraften; dunkraften. — *H.* De dommekracht.

Die Windemaschine, welche am Lande Wagenwinde heißt; Tafel XXXV, D, Fig. 161; vergl. Bd. II, S. 1980, Nr. 10.

Daumstock; s. **Zollstock.**

Das Schiff davert.

E. The ship labours violently. — *F.* Le vaisseau se tourmente. — *Sp.* El navio trabaja mucho. — *P.* O navio trabalha muito. — *I.* Il bastimento travaglia. — *Sch.* Skeppet arbetar mycket. — *D.* Skibet arbeider. — *H.* Het schip davert.

Wenn das Schiff bei Sturzseen schwer schlingert und stampft.

David.

E. The david or davit. — *F.* Le davier ou david. — *Sp.* El gaviete. — *P.* A gabieta. — *I.* L'arganetto. — *Sch.* Båtsdaviden. — *D.* Baads-daviden. — *H.* De boots-david.

Die über den Heckbord und über die Quarterreilings hinausgebogenen, aber mit ihrem unteren Ende senkrecht stehenden eisernen Pfosten, an deren je einem Paare vermittelst angebrachter Taljen die Boote am Heck und über den hinteren Rüsten hängen, um jeden Augenblick herabgelassen und wieder hinaufgezogen werden zu können; wie Tafel XXXV, D, Fig. 335 und Fig. 340 zu sehen; vgl. Bd. II, S. 2361.

Deck.

E. The deck. — *F.* Le pont; la couverte. — *Sp.* La cubierta. — *P.* A cuberta. — *I.* La coperta. — *Sch.* Däcket. — *D.* Däkket. — *H.* Het dek.

Die horizontal liegenden Plankenbedeckungen der verschiedenen Schiffsräume; vergl. Bd. II, S. 2357—2364.

Das erste oder **unterste Deck.**

E. The lower gun-deck. — *F.* Le premier pont. — *Sp.* La primera cubierta; la cubierta principal; l. c. de la bodega. — *P.* A primeira cuberta. — *I.* La prima coperta. — *Sch.* Underdäcket. — *D.* Det förste eller underste däk. — *H.* Het onderste dek.

Siehe Deck.

Das zweite Deck.

E. The upper-deck of a two-decker; the middle deck of a three-decker. — *F.* Le second pont. — *Sp.* La segunda cubierta. — *P.* A segunda cuberta. — *I.* La seconda coperta. — *Sch.* Mellandäcket på en tredäckare; eller det öfra på en tvådäckare. — *D.* Mellemdäkket paa en tredäkker; eller det överste paa en tredäkker. — *H.* Het tweede dek.

Siehe Deck.

Das dritte Deck.

E. The upper-deck. — *F.* Le troisième pont. — *Sp.* La tercera cubierta. — *P.* A terceira cuberta. — *I.* La terza coperta. — *Sch.* Det öfra däck. — *D.* Det överste däk. — *H.* Het bovenste dek; het boovennet.

Siehe Deck.

Das Zwischendeck.

E. Betweendecks. — *F.* L'entrepont. — *Sp.* El entrepuente. — *P.* Entre cubertas. — *I.* Il corridore. — *Sch.* Mellandäcket. — *D.* Mellemdäkket. — *H.* Het tusschendek.

Der Raum zwischen zwei Decken.

Glattes Deck.

E. A flush-deck. — *F.* Un pont entier. — *Sp.* Una cubierta entera ó corrida. — *P.* Huma cuberta corrida. — *I.* Una coperta intera. — *Sch.* Et glatt däck. — *D.* Et glat däk. — *H.* Een glad dek.

Ein solches Deck, dessen Planken von vorne

bis nach hinten in einer Ebene fortlaufen, und nur von den Lucken durchbrochen sind.

Gebrochenes Deck.

E. A deck with a waist, or open in the middle. — *F*. Un pont coupé. — *Sp*. Una cubierta abierta en el medio. — *P*. Huma cuberta aberta no meio. — *I*. Una coperta aperta nel medio. — *Sch*. Et öpet däck. — *D*. Et aabet däk. — *H*. Een open dek.

Ein solches Deck, dessen Planken in der Mitte ganz unterbrochen sind, wie auf den größeren Kriegsschiffen, wo sich hinten die Schanze, vorne die Back befindet, und die Verbindungsplanken, die sogenannten Laufplanken, um mehrere Stufen tiefer liegen; vergl. Bd. II, S. 2358. Ganz kleine Schiffe pflegen auch ein von dem Mittelraume unterbrochenes Deck zu haben.

Halbdeck; Quarterdeck.

E. The quarter-deck. — *F*. Le demi-pont. — *Sp*. El alcázar. — *P*. A tolda. — *I*. Il cassaro. — *Sch*. Halfdäcket. — *D*. Halvdäkket. — *H*. Het halfdek.

Das Deck der Schanze, vom großen Mast bis zur Hütte; der gewöhnliche Aufenthaltsort der wachthabenden oder sonst auf Deck befindlichen Offiziere; vergl. Bd. II, S. 2358; Tafel XXXIII, A, Fig. 2 ist das Halbdeck von hinten bis zu seinem vorderen, es von der Kuhl trennenden, Geländer zu sehn.

Loses Deck.

E. A preventer-deck; a loose deck of a boat. — *F*. Un pont levis. — *Sp*. Una cubierta levadiza. — *P*. Huma cuberta levadiza. — *I*. Una coperta levatoja. — *Sch*. Et löst däck. — *D*. Et löst däk. — *H* Een los dek.

Ein nur auf kleinen und für gewöhnlich offenen Fahrzeugen gebräuchliches Deck, um das Ueberschlagen der Wellen und Eindringen des Regens zu verhindern. Es geht in der Mitte des Fahrzeugs von hinten nach vorne eine breite Latte, und kurze, dicht an einander schließende, Bretter werden der Quere nach an beiden Seiten aneinander gelegt; und zwar so, daß ihr eines Ende auf der Latte, ihr anderes auf einer Hervorragung der innern Seitenwand ruht. Diese Bretter bilden dann eine Art Dach oder das lose Deck.

Bei größeren Kauffahrteischiffen hat man zuweilen ein loses Zwischendeck, dessen Planken, je nach Bedürfniß und Art der Ladung, fortgenommen oder hingelegt werden können.

Deck von Tauen.

E. A netting to cover the ship against boarding. — *F*. Un pont de cordage. — *Sp*. Una cubierta de cabos. — *P*. Huma cuberta de cabos. — *I*. Una coperta di corde. — *Sch*. Et däck af tåg. — *D*. Et däk af toug. — *H*. Een dek van touwen.

Ein Netz von starken Tauen, das von der Back nach der Schanze und von der Steuerbords- nach der Backbords-Laufplanke über die Kuhl gespannt wird, um den enternden Feind abzuhalten, in das Innere des Schiffes einzudringen. Zwischen den Tauen durch wird mit Lanzen gestochen und mit Flinten geschossen. Kriegsschiffe wenden diese Netze nicht an, wohl aber schwächer bemannte Kauffahrteischiffe in Meeresgegenden, welche viele Seeräuber haben.

Ein Fahrzeug mit einem Deck.

E. A decked vessel. — *F*. Un bâtiment ponté. — *Sp*. Una embarcacion cubierta. — *P*. Huma embarcazão cuberta. — *I*. Un bastimento coperto. — *Sch*. Et fartyg med däck. — *D*. Et fartöi med däk. — *H*. Een vaartuig met een dek.

Ein für gewöhnlich bedecktes Fahrzeug.

Ein Fahrzeug ohne Deck; s. offenes Fahrzeug.

Sonnendeck, oder Sonnenzelt.

E. The awning. — *F*. La tente. — *Sp*. La carroza. — *P*. O tugupar — *I*. La tenda. — *Sch*. Soldäcket. — *D*. Soldäk. — *H*. Het zonnedek.

Die bei heißem Wetter über Schanze und Kampanje, oder über den Hintertheil des obersten Verdecks ausgespannte Segeltuchdecke. In der Mitte, oder am obern Theile fährt ein Hahnepoot mit einem einfachen Tau der ganzen Länge nach, und dann durch einen irgendwo am Maste angebrachten Block; mit diesem, Aufholer genannten, Taue wird das Zelt in die Höhe gezogen. Am vorderen Ende ist der Ausholer, womit es von hinten nach vorne gezogen wird. An den beiden Seiten des Decks sind in angemessener Höhe Leiter, d. h. leitende Taue angebracht, an denen die Seitenränder des Zelts mit Lägeln; d. h. Ringen, hin- und hergezogen werden können; die zum Zurückziehen an diesen Seitenrändern angebrachten Taue heißen die Einholer. Die Galeeren im Mittelmeer haben gewöhnlich ein Sonnenzelt, welches beinahe das ganze Fahrzeug überspannt, wie Tafel XL, B, Fig. 12. Boote und Schaluppen haben ebenfalls dergleichen Sonnendecke.

Ein Zweidecker.

E. A two-decker. — *F*. Un vaisseau à deux ponts. — *Sp*. Un navio de dos puentes. — *P*. Hum navio de duas cubertas. — *I*. Un navio di due ponte. — *Sch*. En tvådäckare. — *D*. En todäkker. — *H*. Een tweedekker.

Ein Linienschiff mit zwei vollen Kanonendecken außer Back und Schanze, wie im Seitenriß, Tafel XXXVIII, Fig. 3; im Breitendurchschnitt, Fig. 6, zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2357.

Ein Dreidecker.

E. A three-decker. — *F*. Un vaisseau à

trois ponts. — *Sp.* Un navio de tres puentes. — *P.* Hum navio de tres cubertas. — *I.* Un navio di tre ponti. — *Sch.* En tredäckare. — *D.* En tredäkker. — *H.* Een driedekker.

Ein Linienschiff mit drei vollen Kanonendecken außer Back und Schanze; vergleiche Bd. II, S. 2357.

Deckbalken; siehe Deck-Balken, S. 85.

Deck-Bugbanden.

E. The deck-breasthooks. — *F.* Les guirlandes des ponts. — *Sp.* Las busardas de las cubiertas. — *P.* As busardas das cubertas. — *I.* Le busarde delle coperte. — *Sch.* Däck-bogbanden. — *D.* Däk-bugbaandene. — *H.* De dek-boegbanden.

Die Erklärung siehe unter Bug-Banden, S. 89.

Deckniee; s. unter Kniee.

Deckplanken.

E. The deckplanks. — *F.* Les bordages des ponts. — *Sp.* Las tablas de las cubiertas. — *P.* O assoalhado das cubertas. — *I.* Le tavole di coperta. — *Sch.* Däcksplankorne. — *D.* Däkplankerne. — *H.* De dekplanken.

Die Planken, welche über die Deckbalken gelegt werden, und so das Deck bilden; Tafel XXXIX, Fig. 2; vergl. Bd. II, S. 2357. Sie haben gewöhnlich den vierten Theil der Dicke derjenigen Deckbalken, auf denen sie liegen. Außer den gewöhnlichen Deckplanken sind die Decke auch noch durch die Scheerstöcke (Bd. II, S. 2366) und durch die Leibhölzer (Bd. II, S. 2365) verbunden.

Deckschwabber, ein zuweilen für das große Stagsegel gebrauchter Name; siehe dieses unter Segel.

Deckstützen; s. Stützen.

Deckworpen; und **Deckwrangen.**

E. The deck-transoms. — *F.* Les barres d'arcasse; les barres des ponts. — *Sp.* Los yugos de las cubiertas. — *P.* Os gios. — *I.* Le gue delle coperte. — *Sch.* Däcksvarporna. — *D.* Däkvarperne. — *H.* De dekworpen.

Die Erklärung siehe unter Worpen und Wrangen.

Deich.

E. A pier of earth. — *F.* Une digue. — *Sp.* Un dique. — *P.* Hum dique. — *I.* Una diga; un' argine. — *Sch.* Et dike; en dam. — *D.* Et dige. — *H.* Een dijk.

Ein Damm am Ufer der Flüsse und Seen, um das niedrig liegende Land gegen Ueberschwemmungen zu schützen.

Deining.

E. The swell of the sea. — *F.* La mer houleuse. — *Sp.* El mar de leva. — *P.* O mar banzeiro. — *I.* Il mare di leva. — *Sch.* En svär sjögång; en dyning. — *D.* En svär söegang. — *H.* Eene deining.

Eine heftige Bewegung der See, welche nach schweren Stürmen noch einige Tage fortdauert, und selbst nachdem der Wind schon seine Richtung verändert hat, noch ihre erste Richtung beibehält. Zuweilen bedeutet Deining auch so viel als Brandung.

Deinsen oder **Deisen**; aufs Gatt deisen.

E. To go astern; to have stern-way. — *F.* Culer. — *Sp.* Ir atrás. — *P.* Cahir á re; hir para tras. — *I.* Rinculare. — *Sch.* Deisa akterut. — *D.* Deise agter ud. — *H.* Achteruit deisen; op zyn gat deisen.

Wenn das Schiff rückwärts geht; ein Segelschiff bringt man durch Backlegen der Segel, ein Dampfschiff durch die rückwärtsgehende Drehung der Schaufelräder, ein Ruderboot durch sogenanntes Streichen der Riemen (Ruder) zum Deisen.

Deisig Wetter; s. Mist.

Deissel; **Breitbeil.**

E. The adze or adz. — *F.* L'herminette. — *Sp.* La suela. — *P.* O enxó. — *I.* L'ascia. — *Sch.* Skarfyxan. — *D.* Skarpöxen; breed-bilen; disseln. — *H.* Een dissel.

Ein eisernes Werkzeug der Zimmerleute, um die Holzflächen eben zu hauen. Es unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Beile dadurch, daß die Schneide nicht, wie bei diesem, parallel mit dem Stiele liegt, sondern senkrecht gegen die Axe des Stiels gestellt ist; also wie ein großer Hammer, dessen eine Seite in eine breite Schneide ausläuft; daher heißt es auch Breitbeil. Der Arbeiter steht dabei mit den Füßen auf dem zu ebnenden Holze, und behaut nach und nach die in die Augen fallenden Hervorragungen. Der hohle Deissel ist ebenso gestaltet, nur daß die Schneide einen konkaven Ausschnitt hat, um konvexe Flächen damit zu behauen.

Hohl-Deissel.

E. A hollow adz. — *F.* Une herminette courbée. — *Sp.* Una suela curva. — *P.* Huma enxó curva. — *I.* Un' ascia curva. — *Sch.* En iholig skarfyxa. — *D.* En huuldissel. — *H.* Een holdissel.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Brech-Deissel. Ein schwerer Deissel, mit dem zugleich gedeisselt und gebrochen wird.

Deisseln.

E. To dub. — *F.* Travailler avec l'herminette. — *Sp.* Trabajar con la suela. — *P.* Trabalhar com a enxó. — *I.* Travagliare coll' ascia. — *Sch.* Arbeta eller

bugga med skarfyxan. — *D.* Dissele eller arbeide med disseln. — *H.* Disselen.

Das Holz mit dem Deissel behauen; siehe Deissel.

Deklination; astronomische **Abweichung.**

E. The declination of the sun or of a star. — *F.* La déclinaison du soleil ou d'un astre. — *Sp.* La declinacion del sol ó de una estrella. — *P.* A declinazão do sol ou d'huma estrella. — *I.* La declinazione del sole o d'una stella. — *Sch.* Declination; en stjernas eller solens afstånd ifrån äquator. — *D.* Declination; en stjernes eller solens afvigelse fra aequator. — *H.* Declination; de afwijking van de zon of van een star.

Der perpendikuläre Abstand eines Himmelskörpers vom Aequator nach Norden oder Süden; vergl. Bd. I, S. 21, Nr. 14; S. 33, Nr. 4; S. 37—39; Bd. II, S. 1367, Nr. 8; S. 1381; S. 1546—1582; Bd. III, astronomische Tabellen; Tafel LXXXV—XCI.

Deklination; magnetische **Abweichung; Mißweisung.**

E. The variation of the compass or of the needle. — *F.* La variation de l'aiguille. — *Sp.* La variacion de la aguja. — *P.* A variazão da agulha. — *I.* La variazione del compasso. — *Sch.* Magnetnålens afvikning; magnetnålens missvisning. — *D.* Compassets misviisning. — *H.* De afwijking of miswijzing van de naald.

Der Unterschied zwischen dem astronomischen und magnetischen Meridian; vergl. Bd. II, S. 342 bis 357; und die Isogonenlinien auf den Karten XI, XIV und XV; Bd. II, S. 898—924.

Bei den Deutschen bedeutet Variation die stündliche, tägliche und monatliche Abweichung der Magnetnadel innerhalb ihrer Deklination; vergl. Bd. I, S. 343—348.

Aberration der Magnetnadel ist diejenige Abweichung derselben, welche sie durch die am Bord befindlichen Eisenmassen erleidet; vergl. Bd. II, S. 898—912.

Deklination vom Meridian; Abweichung des Schiffs.

E. The departure. — *F.* La différence en longitude mesurée à milles ou lieues. — *Sp.* La diferencia de las longitudes medida á millas ó leguas. — *P.* A diferenza das longitudes medida á milhas ou legoas. — *I.* La differenza nella longitudine misurata a miglia o leghe. — *Sch.* Differencen af longitudo i milmått. — *D.* Differencen af longitudo i miilemaal. — *H.* Het verschil in longitudo in mijlenmaat.

Man nennt in der Steuermannskunde Abweichung die Meilenzahl, um welche sich das Schiff von dem Meridian des in Rede stehenden Abfahrtsortes entfernt hat; sie wird auf einem Parallelkreise gemessen; und ist also nichts Anderes, als der Längenunterschied in Meilenzahl ausgedrückt; vgl. Bd. II, S. 884—898. Ihre Bestimmung ist eine der Hauptaufgaben desjenigen Theils der Steuermannskunde, welcher Plansegeln genannt wird. Unter den nautischen Tabellen kommen daher auch diejenigen vor, welche die veränderte Breite und Abweichung für jeden Viertelstrich des Kompasses, und jeden ganzen Grad des Kurses angeben; vgl. Bd. III, Taf. XIV und XV.

Deklinationskreis; Abweichungskreis.

E. A circle of declination. — *F.* Un cercle de déclinaison. — *Sp.* Un circulo de declinacion. — *P.* Hum circulo da declinazão. — *I.* Un circolo di declinazione. — *Sch.* En afvikningscirkel. — *D.* En afvigelsescirkel. — *H.* Een afwijkingscirkel.

Ein größter Kreis der Himmelskugel, welcher senkrecht durch den Aequator, durch beide Pole und durch ein Gestirn geht, so daß dessen Deklination auf ihm gemessen wird; vergl. Bd. I, S. 21, Nr. 14; und S. 32, Nr. 27. Einige Astronomen nennen die Deklinationskreise auch Rektaszensionskreise; vergleiche Bd. I, S. 23, Nr. 16.

Unter den Deklinationskreisen sind die Koluren und die Stundenkreise ausgezeichnet (siehe diese Artikel).

Deklinatorium; ein auf den Sternwarten gebräuchliches Instrument zur Messung der magnetischen Deklination; vergl. Bd. II, S. 348—350.

Delphin. Bei den Alten ein schweres Stück Eisen in Gestalt eines Delphins, welches an den Raaen hing, und in der Schlacht plötzlich auf ein feindliches Schiff herabgelassen wurde, um es zu zerschmettern. Schiffe mit solchen Maschinen ausgerüstet hießen Delphinophoroi.

Delphine einer Kanone; s. **Kanone.**

Dempgordingen, der Besahn.

E. The brails of the mizen. — *F.* Les cargues d'artimon. — *Sp.* Las cargaderas de la mezana. — *P.* As cergideiras da mezena. — *I.* Gl' imbroglj della mezzana. — *Sch.* Dämpgårdingarna. — *D.* Dämpgaardingerne. — *H.* De dempgordings.

Die Geitaue der Besahn, Tafel XXXIV, B, Fig. 51, g h i, g k l, g m n; vergl. Bd. II, S. 2585.

Dempgordingen der Marssegel; siehe **Schmiergordingen** unter **Gordingen.**

Depression des Horizonts; siehe **Dücking.**

Deutel.

E. A treenail-wedge. — *F.* Une épite. — *Sp.* Un cuño. — *P.* Hum cunho das cavilhas de páo. — *I.* Un conio delle caviglie di legno. — *Sch.* Et dötel. — *D.* Et dödel. — *H.* Een duitel.

Ein kleiner hölzerner Keil, welcher in den Kopf der hölzernen Schiffsnägel getrieben wird, um sie dadurch dicker und fester sitzend zu machen. Um sie besser eintreiben zu können, schlägt man vorher ein Eisen von der Gestalt des Deutels in den Nagel; dies Eisen heißt **Deuteleisen.**

Diana.

E. The day-watch; the reveillie. — *F.* La Diane. — *Sp.* La Diana. — *P.* A Diana. — *I.* La Diana. — *Sch.* Dagvakten. — *D.* Dagvagten. — *H.* De dagwacht; de Diana.

Die Tagwache, d. h. Morgenstunden von 4 bis 8 Uhr; hierzu wird auf den Kriegsschiffen bei Tagesanbruch die Reveille auf der Trommel geschlagen; und dieses Trommelrühren heißt eigentlich die **Diana**; sobald sie beendigt ist, wird vom Admiralschiff ein Kanonenschuß, der sogenannte **Morgenschuß**, abgefeuert; hierauf können alle Schiffe wieder ohne Parole passiren.

Die Diana schlagen.

E. To beat the reveillie. — *F.* Battre la Diane. — *Sp.* Tocar la Diana. — *P.* Tocar a Diana. — *I.* Battere la Diana. — *Sch.* Slå reveille. — *D.* Slaae reveille. — *H.* De dagwacht slaan; de Diana slaan.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ein dichtes Schiff.

E. A tight ship. — *F.* Un vaisseau étanché. — *Sp.* Un navio estanco. — *P.* Hum navio estanco, ou estanque. — *I.* Un navio solido. — *Sch.* Et tätt skäpp. — *D.* Et digt skib. — *H.* Een digt schip.

Ein überall gut kalfatertes Schiff, ohne Leck.

Ein **oben dichtes** Fahrzeug; siehe Fahrzeug **mit einem Deck.**

Dicht und **hecht.**

E. Tight and thonged. — *F.* Étanché. — *Sp.* Estanco. — *P.* Estanco. — *I.* Solido. — *Sch.* Häkt och tätt. — *D.* Hägt og tät. — *H.* Digt en hecht.

Heißt ein Schiff, wenn es vollkommen wasserdicht ist.

Dicht beim Winde segeln; s. unter **beim Winde segeln**, S. 110.

Dichteisen; s. **Kalfateisen.**

Dichten; s. **Kalfatern.**

Dichthammer; s. **Kalfathammer** unter **Hammer.**

Die Besahn **dicht holen**, oder **aufs Gat setzen.**

E. To haul the mizen-sheets close aft. — *F.* Border l'artimon. — *Sp.* Cazar la mezana á besar. — *P.* Casar la mezena á beijar. — *I.* Cazzare la mezzana a baciare. — *Sch.* Hala tätt an mesan-skoten. — *D.* Hale besans skiöden tät. — *H.* De bezaan digt halen; de bezaan op't gat zetten.

Die Besahnschooten so steif wie möglich anholen. Geschieht es bei der Fock, so heißt es die Fock fellen.

Dicke der Taue ist nicht ihr Durchmesser, sondern ihr Umfang; vergl. **Ankertau**, S. 19, und **Berechnungsweisen des Gewichts der Taue**, S. 49 und 50; Bd. II, S. 2529 bis 2532; Bd. III, Tafel CXX — CXXVI.

Dicrota oder **Dikopia**; bei den Alten ein kleines Boot mit zwei Rudern.

Diebslaterne; s. **Kukuk.**

Diele.

E. A small plank; a deal. — *F.* Un bordage mince; une planche mince. — *Sp.* Una tabla poco gruesa. — *P.* Huma taboinha. — *I.* Una tavola poco grossa. — *Sch.* Et bräde. — *D.* En däl. — *H.* Eene deel.

Eine dünne Planke.

Dierm; ein kleines Aegyptisches Fahrzeug.

Dietarii, eigentlich **Diätarii**; waren auf den Schiffen der Alten die Aufwärter bei der Mahlzeit, welche auch das Essen vertheilten; dagegen die **Bottelière**, welche die Nahrungsmittel verwahrten, hießen **Nauphylakes.**

Differenz der Latitudo und **Longitudo.**

E. The difference of latitude and longitude. — *F.* La différence de latitude et longitude. — *Sp.* La diferencia de la latitud y longitud. — *P.* A diferenza da latitude e longitude. — *I.* La differenza di latitudine e longitudine. — *Sch.* Differencen af latituden och longituden. — *D.* Differencen af latituden og longituden. — *H.* Differenz van de latitudo en longitudo.

Der Unterschied zwischen der von einem Schiffe verlassenen und erreichten geographischen Breite und Länge; vergl. Bd. II, S. 872 bis 882; S. 962 bis 1002.

Digression, oder **Ausweichung**, oder **Elongation.**

E. The digression. — *F.* La digression. — *Sp.* La digresion. — *P.* A digressão. — *I.* La digressione. — *Sch.* Digression. — *D.* Digression. — *H.* De digression.

Die von der Erde aus gesehene Winkeldistanz eines Planeten von der Sonne; der Winkel ist

gleich der astronomischen Länge der Sonne, weniger der geozentrischen (von der Erde aus gesehenen) Länge des Planeten; vergl. Bd. II, S. 1299, 1308, 1310, 1311.

Dinga; ein zu Bombay gebräuchliches Fahrzeug. Die Bauart unterscheidet sich von der gewöhnlichen am meisten dadurch, daß der Kiel und der Boden eine starke Aufbugt hat. Die Länge beträgt etwa 25 Fuß. Die größte Breite, welche um ein Drittel der Länge vom Vorsteven absteht, beträgt etwa 6 Fuß. Der nach vorne überhängende Mast steht an der Stelle der größten Breite, und trägt ein trapezoidisch gestaltetes Segel an einer ziemlich langen lateinischen Raa, deren längerer und höherer Theil nach hinten zu geht; es hat dieses Segel die größte Aehnlichkeit mit dem mittleren Segel des Boots, Fig. 5, auf Tafel XXVIII. Die Taakelasche ist sehr einfach, und das ganze Fahrzeug sehr geschickt bei dem Winde zu segeln. Die Aufbugt des Kiels dient, wie bei den Aegyptischen Fahrzeugen auf dem Nil, dazu, daß sich das Fahrzeug von einer Bank, auf die es gerathen, leicht wieder abarbeiten läßt.

Diopoi; siehe **Custodes navis**, S. 163.

Diopter; s. **Visir**.

Dipechaike; s. **Interscalmium**.

Direkte Bewegung eines Planeten ist seine von Westen nach Osten gerichtete Bewegung; dagegen heißt eine von Osten nach Westen gerichtete eine retrograde oder rückläufige; vergl. Bd. II, S. 1299.

Dirk der Besahngaffel, oder **Piekfall**.

E. The peakhalliards of the mizen-gaff. — *F.* Le martinet d'artimon. — *Sp.* El amantillo de la mezana. — *P.* O perigalho da mezena. — *I.* La gordoniera della mezzana. — *Sch.* Dirken til besansgaffeln. — *D.* Dirken til besansgaffelen. — *H.* De dirk van de bezaansgaffel.

Das Tau, womit die Pick der Besahnsgaffel aufgetoppt wird; Tafel XXXIII, C, Fig. 20, defg; vergl. Bd. II, S. 2582 und 2583.

Dirk einer Gaffel.

E. The peakhalliards of a gaff. — *F.* Le martinet d'un pic. — *Sp.* El amantillo de un pico. — *P.* O perigalho d'huma carangueia. — *I.* La gordoniera d'un pico. — *Sch.* Dirken til en gaffel. — *D.* Dirken til en gaffel. — *H.* De dirk van eene gaffel.

Siehe vorhergehende Erklärung. Wie die Besahn, so haben auch andre Gaffelsegel, wie z. B. die Schunersegel, Tafel XXXV, D, Fig. 335, λ und λ', einen Dirk.

Dispache.

E. The dispatch. — *F.* La dispache. — *Sp.* El despacho. — *P.* O despacho. — *I.* Il dispaccio. — *Sch.* Dispachen. — *D.* Dispachen. — *H.* De dispache.

Die Schätzung und Berechnung, wieviel jeder Interessent oder Antheilhaber zur Erstattung des erlittenen Seeschadens und der Haverie eines Schiffes beitragen muß. In manchen Seehäfen ist hierzu von der Admiralität ein eigener Beamter, der Dispacheur, angestellt; in andern geschieht es durch das Konsulat; in andern durch eigene Gerichte; in andern endlich durch Notare oder Schiedsrichter.

Dispacheur.

E. The judge for matters of average. — *F.* Le dispacheur. — *Sp.* El prior del consulado; el juez y reglador de las averias. — *P.* O juiz ou regrador das avarias. — *I.* Il giudice per le avarie. — *Sch.* Dispacheuren. — *D.* Dispacheuren. — *H.* De dispacheur.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dissel; s. **Deissel**, S. 235.

Distanz, Weite.

E. The distance. — *F.* La distance. — *Sp.* La distancia. — *P.* A distancia. — *I.* La distanzia. — *Sch.* Distancen. — *D.* Distancen. — *H.* De distance; de afstand; de wijdte.

Der in Seemeilen ausgedrückte Abstand zwischen zwei Oertern. Am gewöhnlichsten bedeutet es die Entfernung zwischen dem verlassenen und dem erreichten Besteckorte eines Schiffs, in gerader Linie gemessen; vergleiche Bd. II, S. 883 bis 898. Sie wird in den sogenannten Strichtafeln, Bd. III, Tafel XIV und XV mit der veränderten Breite und Abweichung zusammengestellt.

General-Distanz. Die in einer geraden Linie dargestellte Distanz, welche ein Schiff, das in verschiedenen Richtungen gesegelt ist, vom ersten Abfahrtspunkt bis zum letzten Ankunftspunkt durchgemacht hat. Die Generaldistanz zu finden ist eine zum Kurskoppeln gehörige Aufgabe; vergl. Bd. II, S. 953 bis 962.

Meridiandistanz; ist die Abweichung, in soferne sie mit Rücksicht auf die Verkleinerung der Längengrade nach den Polen zu berechnet wird; vergl. Bd. II, S. 962 bis 967.

Mond-Distanz.

E. The lunar distance. — *F.* La distance lunaire. — *Sp.* La distancia de la luna; l. d. lunar. — *P.* A distancia da lua; a. d. lunar. — *I.* La distanzia della luna; l. d. lunare. — *Sch.* Mån-distancen. — *D.* Maane-distancen. — *H.* De maan-distance.

Der Winkelabstand zwischen dem Monde und der Sonne, oder dem Monde und gewissen Firsternen oder Planeten nahe an der Ekliptik;

vergl. Bd. II, S. 1521 bis 1528. Die Monddistanzen sind in der nautischen Astronomie besonders wichtig zur Bestimmung der geographischen Länge; vergl. Bd. II, S. 1583—1616.

Pol-Distanz oder Polar-Distanz.

E. The polar-distance. — *F.* La distance au pôle. — *Sp.* La distancia del polo. — *P.* A distancia do polo. — *I.* La distanzia dal polo. — *Sch.* Poldistancen. — *D.* Poldistancen. — *H.* De pooldistance.

Der Bogen des Meridians zwischen dem Mittelpunkte eines beobachteten Himmelskörpers und einem Pole des Himmelsäquators; vergl. Bd. I, S. 34 und 36. Die Polardistanz der Sonne dient namentlich zur Bestimmung der geographischen Breite aus korrespondirenden Sonnenhöhen; vergl. Bd. II, S. 1499.

Zenith-Distanz.

E. The zenith-distance. — *F.* La distance au zénith. — *Sp.* La distancia del cenit. — *P.* A distancia do zenith — *I.* La distanzia dal zenit. — *Sch.* Zenit-distancen. — *D.* Zenith-distancen. — *H.* De zenith-distance; de afstand van de kruinstip.

Der Bogen eines Vertikalkreises zwischen dem Zenith oder Scheitelpunkte und dem Mittelpunkte eines Gestirns. Ist der betreffende Vertikalkreis der Meridian, so heißt der Bogen die Meridian-Zenithdistanz; vergl. Bd. I, S. 33 und 36, Bd. II, S. 1366. Zenith-Distanz und Höhe eines Gestirns ergänzen sich gegenseitig zu 90°; vergl. Bd. II, S. 1449—1502; und S. 1546—1570.

Division einer Flotte.

E. The division of a fleet. — *F.* La division d'une flotte. — *Sp.* Una division de una armada, ó de una flota. — *P.* Huma divisão d'huma armada, ou esquadra, ou d'huma frota. — *I.* La divisione d'una armata o d'una flotta. — *Sch.* Divisionen af en flotta. — *D.* Divisionen af en flaade. — *H.* De division van eene vloot.

Siehe Flotte.

Dobbers; s. Flotten an Fischernetzen.

Docke; Werftdocke.

E. A dry dock; a dock yard. — *F.* Le bassin de construction. — *Sp.* Un dique. — *P.* Hum dique. — *I.* Un bacino. — *Sch.* En docka. — *D.* En dokke. — *H.* Een dok.

Ein ausgemauertes Bassin, in welchem Schiffe erbaut, kalfatert und ausgebessert werden. Es hat Schleusenthüren, welche während der Arbeit geschlossen bleiben, nachdem das Wasser durch Pumpen, Druckwerke oder Dampfmaschinen herausgeschafft worden. Ist das Schiff fertig zum Auslaufen, so werden die Schleusenthüren wieder geöffnet, und das Wasser hineingelassen. Hinter den Schleusenthüren finden sich zuweilen Vertiefungen für Fallbäume, zwischen denen ein Damm oder eine Erdausfüllung aufgeschüttet wird, um das Wasser noch besser abzuhalten, besonders wenn der Bau eines neuen Schiffes länger dauert. Der Boden der Docken besteht gewöhnlich aus einem Rostwerk, mit starken Bohlen bedeckt. In der Mitte liegen Querhölzer, damit der Kiel darauf ruhen kann, ohne Eindrücke zu machen. Die amphitheatralisch herumlaufenden Seitenwände der Dock bestehen aus mehreren hohen und breiten Stufen, theils um den großen Schiffen bequeme Unterstützungen geben zu können; theils um den Arbeitern und den Werkzeugen gehörigen Stand und Raum zu geben. In solchen Häfen, welche Ebbe und Fluth haben, liegt der Boden der Dock etwa 1 Fuß höher, als der tiefste Wasserstand der Ebbe, so daß alles Wasser ablaufen kann. Wo aber keine Ebbe und Fluth stattfindet, muß das Wasser vermittelst Maschinen herausgeschafft werden. Für den Bau großer Linienschiffe sind die Docken besonders vortheilhaft; indem dadurch ihr Ablaufen vom Stapel vermieden wird, welches außer den schwierigen Vorbereitungen auch immer das Gebäude selbst sehr angreift (vergleiche Bd. II, S. 2470—2478).

Auszubessernde Schiffe werden bei hoher Fluth in die Docke gebracht.

Docke; Hafendocke.

E. A basin or a dock of a port. — *F.* Une darsine ou darse; un bassin. — *Sp.* Una darsena. — *P.* Huma darsena. — *I.* Una darsena. — *Sch.* En docka eller innanhamn. — *D.* En dokke eller indenhavn. — *H.* Eene kom; een havendok.

Der innere Theil eines Hafens, wo Schiffe in Sicherheit gebracht werden; gewöhnlich ist er mit Kaien, d. h. gemauerten Ufern umgeben, und hat die Gestalt eines Parallelogramms.

Dockenbänke.

E. The dockbanks. — *F.* Les bancs d'un bassin. — *Sp.* Los bancos de un dique. — *P.* Os bancos d'hum dique. — *I.* I banchi d'un bacino. — *Sch.* Dockbankarne. — *D.* Dok-bankerne. — *H.* De banken in een dok.

Die an den Seiten einer Dock angebrachten breiten, terrassenförmigen Stufen oder Absätze, welche durch steinerne Treppen mit einander verbunden sind; siehe die obige Erklärung von Werftdocke.

Docken, ein Schiff.

E. To dock a ship. — *F.* Mettre un vaisseau dans un bassin. — *Sp.* Meter un navio en un dique. — *P.* Meter hum navio em hum dique. — *I.* Mettere una nave in un bacino. — *Sch.* At docka. — *D.* At dokke. — *H.* Een schip dokken.

Ein Schiff zum Kalfatern oder Ausbessern

in eine Dock bringen. Wo Ebbe und Fluth stattfindet, geschieht es bei hohem Wasser; und wenn nachher bei der tiefsten Ebbe das Wasser abgelaufen, werden die Schleusen der Docke geschlossen.

Dosjes.

E. Broken spikes for clinching. — *F.* Pointes de clous. — *Sp.* Puntas de clavos. — *P.* Puntas dos cravos. — *I.* Punte di chiodi. — *Sch.* Spik-stumpar. — *D.* Spiger-stumper. — *H.* Dosjes.

Kurze Enden von eisernen Nägeln, welche bei den Bolzen eingeschlagen werden, um die Köpfe derselben zu verklinken.

Doft; siehe **Ducht** oder **Duft** im Boot.

Dogboot oder **Doggerboot**, oder Dogger; (Holländisch) eene dogboot, of doggerboot, of dogger. Ein Holländisches Fischerfahrzeug, welches zur Fischerei auf der Doggersbank in der Nordsee (vergl. Karte VI, in Bd. III) gebraucht wird. Wenn es entweder ein Netz, oder auch die sogenannten Wandhuken, d. h. viele Angelhaaken an einer langen Leine ausgeworfen hat, so sagt man: es doggert, oder liegt zum Doggern.

Dollbaum; s. **Dullbaum.**

Dollbord; s. **Schandeckel eines Boots.**

Dollen; s. **Dullen.**

Dolon; bei den Alten der Fockmast, und zuweilen auch das Focksegel; vgl. Bd. II, S. 2609.

Domine; Schiffsprediger.

E. The chaplain of a ship. — *F.* Le chapelain d'un vaisseau. — *Sp.* El capellan de un navio. — *P.* O capellão d'hum navio. — *I.* Il cappellano d'una nave. — *Sch.* Skeppspresten. — *D.* Skibsprästen. — *H.* Domine; de scheepspriester.

Auf Holländischen Kriegsschiffen heißt der Schiffsprediger gewöhnlich Domine.

Dompblock; siehe unter **Stapelblock.**

Dompen; die Kanone **dompt.**

E. The gun or canon is working up and down with it's muzzle. — *F.* Le canon donne des culées. — *Sp.* El cañon está embicando. — *P.* O canhão está embicando. — *I.* Il cannone da delle culate. — *Sch.* Kanonen stöter med bunten på rapperten. — *D.* Kanonen stöder med bunden paa raperten. — *H.* Het kanon dompt.

Wenn eine Kanone beim Schlingern des Schiffs mit dem Kopf vorne überfällt, und mit dem Stoß wieder auf das Rapert niederschlägt. Um dies zu verhüten, wird der Kopf der Kanonen mit den sogenannten Domptauen oder Tromptauen gegen die Seite des Schiffs festgebunden; Taf. XXXVIII, 6, Kanone Nr. 1.

Domptau; s. **Tromptau.**

Donnerbüchse.

E. A blunderbuss. — *F.* Une espingole. — *Sp.* Una espingarda. — *P.* Huma espingarda. — *I.* Un trombone di cavalletto. — *Sch.* En blunderbössa. — *D.* En muskedonner. — *H.* Eene donderbus.

Eine Art Flinten mit kurzem, trichterförmigem, aber sehr weitem Lauf, woraus sieben bis acht Flintenkugeln zugleich, oder eine große Menge grobes Schrot geschossen werden kann. Man bediente sich derselben in früheren Zeiten namentlich beim Entern; die größeren Donnerbüchsen standen dabei wie Drehbassen auf sogenannten Schwanenhälsen.

In älteren Zeiten hieß Donnerbüchse ein sehr kurzes, aber schweres Geschütz, das auch Basilisk und auch Passevolant hieß, und woraus man Steinkugeln schoß.

Doodshoofd; Doodshoofdblock; siehe unter **Block**, und zwar **Jungfernblock**, S. 118; **Doodshofd**, S. 118 und **Großer Stagblock**, S. 122, und das hier Folgende.

Doodmannsauge.

E. The eye of a dead-block. — *F.* Le trou d'une moque. — *Sp.* El ojo de una bigota ciega. — *P.* O olho d'huma sapata. — *I.* L'occhio d'una bigotta. — *Sch.* Dödhufvuds-öga. — *D.* Dödninghoveds öie. — *H.* Doodsmans oog.

Die Löcher der Doodshoofdsblöcke, durch welche die Taljereepe fahren.

Dop der Kompaßnadel.

E. The dab; the socket of the needle. — *F.* La chapelle du compas. — *Sp.* El chapitel. — *P.* O capitel. — *I.* Il capitello o cappelletto. — *Sch.* Duppan. — *D.* Doppen. — *H.* De dop van de naald.

Der kleine messingene Hohlkegel in der Mitte der Kompaßnadel, welcher auf der Spitze der kleinen Pinne schwebt, und durch sein Schweben die Drehung der Kompaßscheibe möglich macht; vergl. Bd. I, S. 332.

Dopgüdse; siehe unter **Güdse.**

Doppeln; s. **Verhäuten.**

Doppelstern; zwei, oder auch mehrere, so nahe bei einander stehende Fixsterne, daß sie, mit bloßem Auge oder schwächeren Fernröhren angesehen, wie einfache Sterne erscheinen; aber mit stärkeren Telescopen betrachtet, als mehrere unterschieden werden können.

Doppelung; s. **Spickerhaut.**

Doppen; s. **Aichen**, S. 11.

Doppen.

E. To make a mortise for the clinching-ring of a bolt. — *F.* Faire la mortaise pour la virole. — *Sp.* Hacer la mortaja al anillo. — *P.* Facer hum malhete na

madeira para pôr a arruela. — *I.* Far un' intaglio nel legno per l'anello da ribattere un perno. — *Sch.* Duppa. — *D.* Doppe. — *H.* Doppen.

Bevor ein Bolzen mit einem Ringe verklunken wird, schlägt man das Holz rund um den Kopf des Bolzen etwas aus, damit der Ring zum Verklinken um denselben liegen kann; dies Ausschlagen heißt doppen.

Doppen.

E. Round and hollow cleats. — *F.* Taquets ronds; anneaux de bois. — *Sp.* Arcos de leño; tacos redondos. — *P.* Arcos de páo. — *I.* Tacchetti rotondi; anelli di legno. — *Sch.* Ringar eller klampar omkring et hål. — *D.* Klamper omkring et hul. — *H.* Doppen.

Runde hölzerne Klampen, die auf dem Deck oder an der Schiffsseite der Festigkeit und Zierlichkeit wegen um runde Gatten gelegt werden, durch welche Taue fahren.

Dopper; s. **Aichmeister**, S. 11.

Dorata naumacha; hastae longae; bei den Alten lange Speere zum Seegefecht.

Dorydrepanon; s. **Drepanon**.

Dose des Kompasses; s. **Mörser des Kompasses**.

Dötel; s. **Deutel**, S. 237.

Döteleisen; siehe **Deuteleisen**, S. 237.

Dovert oder **Kojert** heißt in den alten Seerechten die Ankerboye, s. S. 18.

Drache; siehe **Dreg** od. **Dreganker**, S. 15.

Drachenmonat; die Umlaufszeit des Mondes in Beziehung auf seine Bahnknoten; vergl. Bd. II, S. 1322, Nr. 5.

Draht im Holz; s. **Adern im Holz**, S. 8

Draht im Garn; s. **Garn**.

Drahtkugel; s. **Stangenkugel** unter **Kugel**.

Dreefteisen; s. **Treibeisen**.

Dreeft.

E. A trivet or trevet. — *F.* Un trépied. — *Sp.* Una trébedes. — *P.* Hum trempe de ferro. — *I.* Un treppiè. — *Sch.* En trefot. — *D.* En trefod. — *H.* Een treeft.

Ein eiserner Dreifuß, gewöhnlich in Gestalt eines auf drei Füßen ruhenden gleichseitigen Dreiecks, um über dem Feuer zu stehen, und Kessel u. dergl. zu tragen.

Dreg oder **Dreganker**; s. **Dreg-Anker**, S. 15.

Enter-Dreg; s. unter Dreg-Anker, S. 15.

Fisch-Dreg oder **Dreghaaken.**

E. A creeper. — *F.* Un croc à quatre branches. — *Sp.* Un rezon de rastrear. — *P.* Huma fateixa ou fatexa à rossegar. — *I.* Un rampicone. — *Sch.* En fisk-dragg. — *D.* En fiske-dräg. — *H.* Eene vischdreg.

Ein dem Dreganker, Tafel XXXVI, C, Fig. 1, ähnlicher kleiner Anker, dessen Arme aber viel stärker gekrümmt sind, und keine Hände oder Flügel haben, sondern mit einer einfachen Spitze endigen. Er dient dazu, um ein verlorenes Ankertau, oder sonst etwas auf dem Meeresgrunde Liegendes aufzufischen, indem man ihn an dem sogenannten Fischtau auf dem Grunde hin und her schleppen läßt, bis er das Gesuchte mit seinen Haaken oder Armen gefaßt hat; diese Arbeit heißt Dreggen.

Dreggen.

E. To drag; to sweep the bottom. — *F.* Draguer. — *Sp.* Rastrear el fondo. — *P.* Rossegar. — *I.* Rossegare. — *Sch.* Dragga. — *D.* Drägge. — *H.* Dreggen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dregtau eines Boots oder einer Schaluppe.

E. The mooring rope of a boat. — *F.* Le cablot, ou cableau. — *Sp.* La amarra de un rezon. — *P.* A amarreta d'huma lancha. — *I.* La gomenetta. — *Sch.* Draggtåget. — *D.* Drägtouget. — *H.* Het dregtouw.

Das Tau des Boots- oder Dregankers.

Dregtau oder **Fischtau** des Fischdregs.

E. The dregrope. — *F.* La drague. — *Sp.* La roseada. — *P.* A rossega. — *I.* La rossega. — *Sch.* Fiskdraggtåget. — *D.* Fiskedrägtouget. — *H.* Het vischdregtouw.

Siehe Fischdreg.

Drehbahn; **Reeperbahn.**

E. The ropewalk. — *F.* La corderie. — *Sp.* La cordeleria. — *P.* A cordoaria. — *I.* La corderia. — *Sch.* Repslagarebanan. — *D.* Reebslagerbanen. — *H.* De reepslagerbaan.

Die Bahn oder der schmale Gang, wo die Reepschläger die Taue drehen. Gewöhnlich heißt sie Reeperbahn; und unter Drehbahn versteht man am Bord der Schiffe die Stelle des Decks, wo man zum Schiffsgebrauch Schiemannsgarn und dergl. dünnes Tauwerk verfertigt.

Drehbank.

E. The turning-lathe. — *F.* Le tour. — *Sp.* El banco del tornero. — *P.* O banco do torneiro. — *I.* Il tornio. — *Sch.* Svarfbänken. — *D.* Dreieladet. — *H.* De draaibank.

Das bankartige Gerüst, auf welchem die Drechsler und Blockmacher ihre Arbeit verrichten.

Drehbasse.

E. A swivelgun. — *F.* Un pierrier. — *Sp.* Un pedrero. — *P.* Hum pedreiro. — *I.* Un petriere. — *Sch.* En nicka. — *D.* En dreybas. — *H.* Eene draaibasse, of draaibus.

Kleine Kanonen, welche halbpfündige bis zweipfündige Kugeln schießen. Ihr Name kommt davon her, daß ihr kleines Rapert auf einer senkrecht stehenden Welle, ähnlich der Gangspillwelle ruht, und auf dieser nach allen Seiten horizontal herumgedreht werden kann. Auf ihren Zapfen können sie dabei auch in senkrechter Richtung gedreht, d. h. zu jeder beliebigen Schußhöhe gestellt werden. Die Zapfen der kleineren Drehbassen selbst ruhen nur zwischen den Armen eines gabelförmig gestalteten Eisens, des sogenannten Schwanenhalses.

Die Drehbassen werden auf dem Bord der Back, Schanze und Hütte, und auch auf dem Dollbord der zum Kriege ausgerüsteten Boote und Schaluppen angebracht, und mit Schroot und Kartätschen, zum Kampf in der Nähe, geladen. Sie sind die Erfindung eines Bostoner Kapers im Nordamerikanischen Revolutionskriege.

Drehbaum.

E. A crabbar. — *F.* Une barre à trésillonner. — *Sp.* Un espeque para tortorar un cabo. — *P.* Hum espeque para tortorar hum cabo. — *I.* Una manovella ad attorcigliare un cabo. — *Sch.* En drejbom. — *D.* En dreyebom. — *H.* Een draaiboom.

Eine jede Spaake, womit ein Tau stärker gespannt wird. Man faßt dasselbe, wenn es schon etwas gespannt ist, in perpendikulärer Richtung mit dem Hebel oder der Spaake, und dreht sie um, so daß das Tau einen oder mehrere Schläge um dieselbe bildet, und dadurch stärker gespannt wird.

Drehen, die Duchten eines Taues.

E. To twist the strands of a rope. — *F.* Tordre les torons d'un cordage. — *Sp.* Torcer los cordones. — *P.* Torcer os cordoens. — *I.* Torcere i cordoni d'un capo. — *Sch.* Dreja tåtarne. — *D.* Dreye totterne. — *H.* De dogten van een touw draaijen.

Die einzelnen Theile oder Duchten eines Taues auf der Reeperbahn zusammendrehen.

Ein Tau **gegen die Runde drehen.**

E. To twist a rope the wrong way. — *F.* Tordre un cordage de main torse ou en garochoir. — *Sp.* Retorcer un cabo. — — *P.* Retorcer hum cabo. — *I.* Ritorcere un cabo. — *Sch.* Dreja et tåg galet. — *D.* Dreye et toug forkeert. — *H.* Een touw tegen de rondte draaijen.

Wenn die Duchten eines Taues in derselben Richtung gedreht sind, wie die Kabelgarne; solche Taue werden am Bord sehr selten, höchstens zu Packtauen gebraucht.

Ein Tau **zur vollen Härte drehen.**

E. To give a full twisting to a rope. — *F.* Commettre les cordages au tiers ferme. — *Sp.* Torcer los cordones hasta que pierden algo mas que un tercio de su largura. — *P.* Torcer os cordoens até que perdem pouco mais que hum terzo da longura. — *I.* Commettere i cordoni fino que perdono un poco più d'un terzo della lunghezza. — *Sch.* Dreja et tåg hårdt. — *D.* Dreye et toug haardt. — *H.* Een touw hard draaijen.

Wenn ein Tau durch das Zusammendrehen mehr als ein Drittel der ursprünglichen Länge verliert, so heißt es zur vollen Härte gedreht; verliert es weniger als ein Drittel, so nennt man es lähnig gedreht; vergleiche Bd. II, S. 2530.

Die Taue **lähnig drehen**; s. **Lähnig.**

Dreher.

E. A winch; a crank. — *F.* Une manivelle. — *Sp.* Una cigüeña; una manecilla. — *P.* Huma manivella; hum manubrio. — *I.* Un manubrio; una manovella. — *Sch.* En drejare. — *D.* En dreyer. — *H.* Een draaijer; een handvatsel.

Eine Kurbel an einem Schleifstein, Rade u. dergl.; sie besteht immer aus einem doppelten Hebel: das Ende des einen sitzt an der zu drehenden Maschinenaxe; an dem Ende des andern Hebels wirkt die Kraft.

Dreher, beim Reepschläger.

E. The laying hooks. — *F.* Les manivelles. — *Sp.* Los hierros de bote. — *P.* As manivellas. — *I.* I manubrj del funajuolo. — *Sch.* Drejarne. — *D.* Dreyerne. — *H.* De draaijers.

Die eisernen Kurbeln an den Drehpfählen einer Reeperbahn, mit denen die Duchten eines Taues zusammengedreht werden.

Dreher, beim Taakler.

E. A fid. — *F.* Un trésillon. — *Sp.* Un burel. — *P.* Hum burel. — *I.* Un' aspa con due punti. — *Sch.* En drejare. — *D.* En dreyer. — *H.* Een draaijer.

Ein etwa zwei Fuß langer runder und starker Stock oder Knüppel, an beiden Enden spitz, dessen sich die Taakler fast eben so wie des Drehbaums bedienen. Auch kreuzt man die gegeneinander wirkenden Parten eines Taakels damit; siehe Kreuzung.

Block-Dreher; s. Blockdreher, S. 123.

Drehkolk; s. Mahlstrom.

Drehkrahn; s. Krahn.

Drehkring; siehe **Küselwind** unter Wind.

Drehkuhl; siehe **Mahlstrom**.

Drehmeißel; beim Blockdreher eine Art Stahl, der eine schräge, oder spitzwinklige Schneide hat.

Drehpfähle; beim Reepschläger.

E. The laying poles. — *F.* Le chantier à commettre. — *Sp.* Los habantes. — *P.* Os avantes ou páos fixos da cordoaria. — *I.* Il cantiere à commettere. — *Sch.* Drejpålarne. — *D.* Dreypälene. — *H.* De draaipaalen.

Auf den Reeperbahnen die senkrecht in die Erde getriebenen Pfähle, welche ein horizontales Querholz tragen, an dem sich die Löcher für die Dreher befinden. Weil diese Pfähle eine große Gewalt auszuhalten haben, so haben sie Gegenstützen, und sind auch gewöhnlich in der Erde vermauert.

Drehreep.

E. A tie. — *F.* Une itague ou itaque. — *Sp.* Una ostaga. — *P.* Huma ostaga. — *I.* L'ostaga; l'itaca. — *Sch.* Et drejrep. — *D.* Et dreyreb. — *H.* Een draaireep.

Das ziemlich starke Tau, an welchem die Raaen, namentlich die Marsraaen aufgezogen und niedergelassen werden; Tafel XXXIII, C, Fig. 9, a b z und Fig. 13, a b c; vergl. Bd. II, S. 2576 und 2579.

Dreh-über-Bord; Holländisch, Draai-over-boord; ein Holländisches Fahrzeug, welches so gebaut ist, daß die Ruderpinne frei über Bord gedreht, oder ganz über Bord gelegt werden kann; siehe **Tjalk**.

Drehwind; siehe **Küselwind** unter **Wind**.

Dreiber; s. **Treiber** od. **Brodwinner**, S. 145.

Drempel oder **Trempel**.

E. The portsills or portsells. — *F.* Les seuillets. — *Sp.* Los batiportes. — *P.* Os batentes. — *I.* I mezzanili. — *Sch.* Porttrymplarne. — *D.* Bössebänkene. — *H.* De drumpelen.

Die Hölzer, oder kurzen Plankenstücke, welche in den Stückpforten liegen und deren vier Wandungen bilden. Sie bedecken die Zwischenräume der Inhölzer gegen eindringendes Wasser, und gegen einfallende Feuerfunken beim Abfeuern der Kanonen. Man unterscheidet sie in die oberen, in die beiden Seiten- und in die unteren Drempel; vergl. Bd. II, S. 2369, Nr. 48.

Die Ober-Drempel.

E. The upper portsills. — *F.* Les seuillets d'en haut. — *Sp.* Los batiportes superiores. — *P.* Os batentes superiores. — *I.* I mezzanili alti. — *Sch.* De öfre porttrymplar. — *D.* Porthullernes overkanter. — *H.* De bovendrumpelen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Die Seiten-Drempel.

E. The side-portsills. — *F.* Les moutants des sabords. — *Sp.* Los batiportes de los lados. — *P.* Os batentes dos lados. — *I.* I mezzanili delle bande. — *Sch.* Trymplarne på sidan. — *D.* Porthullernes sidekanter. — *H.* De zijdedrumpelen; de stutten.

Siehe **Drempel**.

Die Unter-Drempel.

E. The lower portsills. — *F.* Les seuillets d'en bas. — *Sp.* Los batiportes baxos. — *P.* Os batentes inferiores. — *I.* I mezzanili del fondo. — *Sch.* De undre porttrymplar. — *D.* Bösse-bänkene eller porthullernes underkanter. — *H.* De onderdrumpelen.

Siehe **Drempel**.

Drepanon; bei den Alten eine Art Sichel, womit das Tauwerk der feindlichen Schiffe zerschnitten wurde, so daß sie außer Stande gesetzt wurden, ihre Segel zu gebrauchen; es hieß auch **Dorydrepanon**.

Dreuil, siehe **Brodwinner**, S. 145.

Dreuil; Holländisch: Dreuil; ein kleines Raasegel am Besahnmast der **Heeringsbusen** (siehe S. 157). Sie führen es vorzüglich beim Fischen, wenn das Netz ausgeworfen ist, oder wenn sie **vor dem Wand liegen**. Sie brassen es dicht bei dem Winde, so daß es das Fahrzeug nur um so viel vorwärts treibt, als die entgegen rollenden Wellen es zurück treiben; so daß es beinahe auf derselben Stelle liegen bleibt.

Dreumels, siehe **Dromen**.

Drei-Decker, s. S. 234.

Dreifuß, s. **Dreeft**, S. 241.

Driftbolzen.

So heißen die **Kopfbolzen** (vergl. S. 128, Nr. 10), wenn sie dazu gebraucht werden, die Planken dicht aneinander zu treiben. Man schlägt einen solchen Bolzen etwas über der betreffenden Planke in ein Spant, so daß noch ein Theil desselben mit dem Kopf herausragt; alsdann treibt man zwischen ihn und die Planke einen Keil, wodurch die Planke mehr und mehr an die unter ihr liegende gepreßt wird.

Drillen, mit den Kanonen.

E. The exercise of the great guns or ordnances. — *F.* L'exercice de canon. — *Sp.* El exercicio del cañon. — *P.* O exercicio do canhão. — *I.* L'esercizio del cannone. — *Sch.* Drilla med kanoner. — *D.* Drille med kanoner. — *H.* Drillen.

Das Exerziren, oder die Uebung, namentlich mit den Kanonen. Siehe **Kanone**.

Drillen, mit dem Ruder.

E. To work at the steering-wheel. — *F.* Travailler beaucoup à la barre du gouvernail. — *Sp.* Trabajar mucho por la rueda del timon. — *P.* Trabalhar muito por a roda do leme. — *I.* Travagliare molto alla manovella del timone. — *Sch.* Drilla med roret. — *D.* Drille med roret. — *H.* Met het roer drillen.

Schwer am Steuerruder oder Steuerrade arbeiten, um das Schiff zu lenken.

Drillen, ein Schiff.

E. To track or tow a ship by a rope with a single block. — *F.* Haler un bâtiment. — *Sp.* Halar un navio con un cabo que se pasa por un moton. — *P.* Halar un navio com hum cabo que se pasa por hum moutão. — *I.* Alare un bastimento. — *Sch.* Förhala et skepp. — *D.* Forhale et skib. — *H.* Een schip drillen.

Eine hauptsächlich bei den Holländern gebräuchliche Weise, ein Schiff zu verholen, namentlich über seichte Stellen und durch den Schlamm zu bringen. An einem Hafenpfahl, oder einem Dückdalben wird ein Kinnbacksblock (vergl. S. 117) genäht, d. h. befestigt, und durch denselben ein Tau geschoren, dessen eines Ende um den Fockmast befestigt, und dessen anderes um das Brat- oder Gangspill gelegt wird, um darauf zu winden. Ist das Schiff zu schwer, so wird an das Tau eine Gien geschlagen, und ihr Läufer am Spill eingewunden.

Drillen, mit der Drillsäge.

E. To cut off iron with a hack-saw. — *F.* Couper le fer avec une scie. — *Sp.* Cortar hierro con una sierra. — *P.* Cortar ferro com huma serra. — *I.* Tagliare ferro con una sega. — *Sch.* Drilla. — *D.* Drille. — *H.* Drillen.

Eisen mit einer Drillsäge abschneiden; siehe Säge.

Drillsäge; siehe unter Säge.

Dritte Hand.

E. A yoke; a seayoke; a luff-tackle. — *F.* Un palan qui n'a point de place fixée. — *Sp.* Un aparejo de quita-y-pon. — *P.* Huma talha de quitar e pôr. — *I.* Una taglia che si usa in qualsivoglia occasione. — *Sch.* Den tredje hand. — *D.* Den tredie haand. — *H.* De derde hand.

Eine Talje mit einem Kattensteert, die zu jedem beliebigen Gebrauche am Bord bald hier, bald dort angebracht wird; z. B. beim Festsetzen der Wanten; Tafel XXXIII, B, Fig. 31, no.

Dritte Wache, oder **der dritte Steuermann.**

E. The third mate of a ship. — *F.* Le troisième pilote. — *Sp.* El pilotin. — *P.* O terceiro piloto. — *I.* Il terzo piloto. — *Sch.* Den tredje vakt; den tredje styrman. — *D.* Den tredie vagt; den tredie styrmand. — *H.* De derde wacht; de derde stuurman.

Der dritte Steuermann, welcher auf manchen großen, namentlich Holländischen Kauffahrteischiffen zugleich das Amt eines Bottellers versieht.

Dromades; bei den Alten schnellsegelnde Fahrzeuge.

Dromen, Dreumels od. **Drähmt.**

E. The frame of cloth of which tar brushes and pitchmops are made. — *F.* Le fond de la trame d'un tissu dont on fait des pênes. — *Sp.* El pié ó fondo de la trama ó urdiembre de los telares que sirve para lanadas. — *P.* O pé do ordume da tela para fazer pinceis com que se alcatroão. — *I.* Il fondo della trama per farne pennelli da catrame. — *Sch.* Inslags trådar at göra tjärquastar af. — *D.* Islät eller trändegarn af en väv at gjöre tjärequaster. — *H.* De dreumels.

Das Trumm, oder die angeschoornen Garne eines Zeugendes, wodurch die Weber nicht mehr die Spuhlen stecken können. Diese abgeschnittenen Enden dienen am Bord zu Theer- und Pechquasten.

Dromones; Kriegsschiffe auf dem Mittelmeer im achten und neunten Jahrhundert, welche einhundert bis zweihundert Ruder in zwei übereinander liegenden Reihen führten, und stark genug zum Anlauf gegen feindliche Schiffe gebaut waren. Auf der Back, oder dem Vorderkastell befand sich eine mit Erz beschlagene Röhre, aus welcher Feuer auf die Feinde geschleudert wurde. In der Mitte, wie vorne, war ein erhöhtes Deck, auf welchem die Seesoldaten im Seegefecht standen, und außer den Lanzen auch Steine, Eisenklumpen und Feuerwerk auf die Feinde warfen.

Drong; Holländisch: Drong; auf Holländischen Fahrzeugen ein hölzerner Wegweiser oder Block, der mit einem Hanger an beiden Seiten der Billen, d. h. der untern Rundung des Hinterschiffs befestigt ist. Durch diesen Drong fährt die Grundtalje des Steuerruders (siehe Grundtalje), damit sie beim Ueberlegen des Ruders nicht im Wasser hängt.

Dros.

E. The dregs of bad tar. — *F.* La rache de goudron. — *Sp.* La borra del alquitran. — *P.* A borra do alcatrão. — *I.* La feccia del catrame. — *Sch.* Dräggen of tjära. — *D.* Bundfaldet of tjäre. — *H.* De droessem of droes van de teer.

Die Hefen in schlechtem Theer.

Drücker, unter dem Krahnbalken.

E. The supporter of the cat-head. — *F.* La courbe ou console du bossoir. — *Sp.*

El pié-de-amigo de la serviola. — *P.* O descanzo do turco. — *I.* La curva della grua. — *Sch.* Knän under kranbalkerne. — *D.* Knäerne under kranbjälkerne. — *H.* De drukker onder de kraanbalk.

Das Knie, welches an der Seite des Vorschiffes dem überragenden Theile des Krahnbalkens zur Stütze dient; Tafel XXXVII, Fig. 1, Dkr; vergl. Bd. II, S. 2382, Nr. 58.

Drücker, in den Rüsten.

E. The knees on the chain-wales or channels. — *F.* Les courbes des porte-haubans. — *Sp.* Los posteleros. — *P.* As curvas superiores das mezas das enxarcias. — *I.* Le curve delle parasarchie. — *Sch.* Knän på röstarne. — *D.* Knäerne paa rösterne. — *H.* De drukker in de rusten.

Die Kniee, mit denen die Rüsten von oben her mit der Schiffsseite verbunden sind. Unter den Rüsten sind ähnliche Kniee, die sie von unten her befestigen; vergl. Bd. II, S. 2373, Nr. 51.

Drücker, unter den Rüsten.

E. The supporters under the channels. — *F.* Les courbes sous les porte-haubans. — *Sp.* Las curvas baxo las mesas de guarnicion. — *P.* As curvas inferiores das mezas das enxarcias. — *I.* Le curve sotto le parasarchie. — *Sch.* Knän under röstarne. — *D.* Knäerne under rösterne. — *H.* De drukker onder de rusten.

Siehe vorhergehende Erklärung; vergl. Bd. III, Bestecktafel CV, S. 458, zweite Kolumne.

Drüll; siehe **Dreuil,** S. 243.

Drungarius summus hieß bei den Römern in der Kaiserzeit der Großadmiral; er trug einen mit Scharlach und goldenen Nägeln gezierten Hut, clavatus pileus.

Dryochos; bei den alten Griechen der Kiel. Der Plural Dryochoi bedeutet die hölzernen Nägel der Beplankung.

Dubbel-Spicker; siehe **Spicker.**

Duchten oder **Duften** eines Taus.

E. The strands of a rope. — *F.* Les torons ou tourons. — *Sp.* Los cordones. — *P.* Os cordoeis. — *I.* I toroni; i nomboli. — *Sch.* Tåtarne. — *D.* Totterne — *H.* De dogten.

Ein Theil eines Taus, welcher aus mehr oder weniger Anzahl Kabelgarnen, d. h. einzelnen Hanffäden, zusammengedreht ist. Aus drei Duchten wird ein Kardeel, und aus drei Kardeelen ein dreischäftiges Tau geschlagen; vergl. Ankertau, S. 19.

Eine angeschoorene **Ducht.**

E. A strand which is not yet twisted. — *F.* Un longis. — *Sp.* Un cordon sin vuelta. — *P.* Hum cordão sem torcido. — *I.* Un lungo o fascio di fili ordito per fare un torone. — *Sch.* En anskuren tåt. — *D.* En anskaaren tot. — *H.* Eene aangeschoorne dogt.

Eine Ducht, deren Kabelgarne nur erst an die Dreher befestigt, aber noch nicht zusammengedreht worden; siehe Anscheeren, S. 55.

Duchten oder **Duften** in einem Boot, oder einer Schaluppe.

E. The thwarts. — *F.* Les bancs. — *Sp.* Los bancos. — *P.* Os bancos. — *I.* I banchi. — *Sch.* Toftarne. — *D.* Tofterne. — *H.* De doften.

Die Querbänke eines Boots oder einer Schaluppe, auf welchen die Rojer (Ruderer) sitzen. Sind sie mit den Seiten des Fahrzeugs fest verbunden, so heißen sie feste Duchten; lassen sie sich beliebig einlegen und ausheben, so heißen sie lose Duchten. Diejenigen, in oder an welche die Bootsmasten gestellt werden, sind stärker, als die übrigen, und heißen Segelduchten oder Mastduchten. Die hinterste, gewöhnlich lose, heißt die Krüppel- oder Krumpelducht.

Auf manchen Flußfahrzeugen, oder sogenannten Kähnen dienen starke Duchten, wie die Deckbalken der Schiffe, zum Zusammenhalten der Seitenplanken.

Mastducht oder **Segelducht.**

E. The main-thwart; the middle-thwart. — *F.* Le traversier ou banc du milieu. — *Sp.* El banco maestro. — *P.* O banco mestre. — *I.* Il banco maestro. — *Sch.* Masttoften; segeltoften. — *D.* Masttoften; seiltoften. — *H.* De mastdoft; de zeildoft.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Krüppel- oder **Krümpelducht.**

E. The stern-thwart. — *F.* Le banc ou traversier de poupe. — *Sp.* El banco de popa. — *P.* O banco de popa. — *I.* Il banco di poppa. — *Sch.* Toften i akterdelen af båten. — *D.* Toften i agterdeelen af baaden. — *H.* De kreupeldoft.

Siehe Duchten im Boot.

Duckdalben.

E. The poles in a harbour. — *F.* L'estacade. — *Sp.* Las estacas. — *P.* As estacas. — *I.* I pali in un porto. — *Sch.* Duckdalbarne. — *D.* Dukdalberne. — *H.* De dukdalven.

Pfähle, die an verschiedenen Stellen eines Hafens eingerammt sind, um die Schiffe daran zu befestigen. Gewöhnlich stehen fünf bis acht zusammen; nämlich einer in der Mitte, und die übrigen rund um denselben; der mittlere in senkrechter Stellung, die übrigen so geneigt, daß ihre Köpfe näher zusammen liegen. Oft sind sie noch mit einer Kette umschlungen. Man nimmt gewöhnlich an, der Name komme daher, daß der Herzog Alba diese Art Pfähle zuerst in den Niederlanden eingeführt habe.

Duckdalbenstich oder **Pfahlstich.**

E. A bowling knot. — *F.* Un noeud d'agui à élingue. — *Sp.* Un balzo. — *P.* Huma boca de lobo. — *I.* Una volta di quarnara. — *Sch.* En pålstick. — *D.* En päl-stik. — *H.* Een paalsteek.

Ein Stich, oder eine Art Leibknoten, der sich nicht zusammenschliert, oder zusammenzieht; einen solchen Stich macht man in ein Tau, mit dem man ein Schiff in einem Hafen an einen Pfahl befestigt. Er entsteht, Tafel XXXV, D, Fig. 339, auf folgende Weise: man legt zuerst das Tau a so in eine Bugt, daß der Part b über a zu liegen kommt; darauf bildet man die zweite Bugt c, steckt das Ende d durch die Bugt b und unter a; hiemit ist der erste Theil fertig, wie ihn die linksstehende Figur zeigt. Darauf steckt man das Ende d über a weg durch die Bugt b, so daß es bis e reicht; hiemit ist der zweite Theil fertig, wie ihn die mittlere Figur zeigt. Endlich steckt man das Ende e auch noch durch die Bugt c, und zieht den Knoten fest zu. Hiemit ist der Knoten vollendet, wie ihn die dritte Figur zeigt. Die Bugt c kommt um den Pfahl zu liegen, und das Ende a reicht rückwärts nach dem Schiffe hin.

Duikelaars; eine in älteren Zeiten in Holland gebräuchliche Art von Fahrzeugen; der Name bedeutet eigentlich Taucher.

Duken, die Segel; siehe Auftuchen, S. 68.

Dükers.

E. Sprigs. — *F.* Petits clous sans tête. — *Sp.* Clavos sin cabeza. — *P.* Pequenos cravos sem cabeza. — *I.* Piccoli chiodi senza testa. — *Sch.* Dykar. — *D.* Dykkere. — *H.* Duikers.

Kurze Spicker ohne Kopf.

Düker; siehe Taucher.

Düking der Kimm.

E. The dip of the horizon. — *F.* L'abaissement de l'horizon. — *Sp.* La depresion del horizonte. — *P.* O abatimento do horizonte. — *I.* L'abbassamento o la depressione del orizonte. — *Sch.* Kimmingens daling. — *D.* Kimmingens daling. — *H.* De duiking van de kim.

Der Winkel, den die Gesichtslinie des über der Oberfläche des Meers erhabenen Beobachters mit der Fläche des Horizonts macht; vgl. Bd. I, S. 13, Nr. 5 und S. 14, Nr. 6 u. 7; Bd. III, Tafel XXX u. XXXI.

Dullbaum.

E. The thowl-string under a boat's gunnel. — *F.* Le porte-toulet. — *Sp.* La chumacera. — *P.* A chumacera. — *I.* La serretta degli scarmi. — *Sch.* Tullbomen. — *D.* Tolbomen. — *H.* De dolboom.

Eine horizontalliegende Latte, oder Weger an der inwendigen Seite eines Ruderfahrzeugs, unter dem Dullbord oder Schandeckel, in welcher die Dullen sitzen.

Dullen.

E. The thowls or tholes. — *F.* Les toulets ou tolets. — *Sp.* Los toletes. — *P.* Os toletes. — *I.* Gli scarmi. — *Sch.* Tullene. — *D.* Tollene. — *H.* De dollen.

Eiserne Bolzen, oder von hartem Holz gemachte Nägel, welche durch den Dullbord in den Dullbaum festgeschlagen, oder nur gesteckt werden, um die Riemen (Ruder) beim Rojen dagegen zu stützen; vergl. Bd. II, S. 2643.

Dumpen; siehe Dompen, S. 240.

Dumpeln.

E. To heave and set; to pitch. — *F.* Tanguer. — *Sp.* Cabecear. — *P.* Arfar. — *I.* Saltare. — *Sch.* Stampa. — *D.* Dyppe. — *H.* Dompelen.

Das Stampfen der kleinen Fahrzeuge, d. h. ihr Auf- und Niedersteigen der Länge nach.

Dünen.

E. The downs. — *F.* Les dunes. — *Sp.* Las dunas. — *P.* As dunas. — *I.* Le dune. — *Sch.* Dynorne; sandrefîarne. — *D.* Dynerne; sandbankerne. — *H.* De duinen.

Die über dem Wasser erhabenen Sandbänke und Sandhügel an den Meeresküsten; vorzugsweise nennt man so die große Rhede längs der östlichen Küste der Englischen, im Südosten Großbritaniens liegenden, Provinzen Kent und Sussex, an der engsten Stelle des Kanals; vgl. Bd. I, S. 124, Nr. 2.

Durchgang od. **Vorübergang**, über den Meridian.

E. The transit over the meridian; the culmination. — *F.* Le passage par le méridien, la culmination. — *Sp.* El pasage por el meridiano. — *P.* O pasagem por o meridiano; a culminazão. — *I.* Il passaggio per il meridiano; la culminazione. — *Sch.* Gången genom middagslinien. — *D.* Gangen giennem middagslinien. — *H.* De doorgang door de middaglijn.

Wenn ein Gestirn eben den Meridian eines Horizonts erreicht. Die Gestirne, welche unter dem Horizont verschwinden oder untergehen, haben bei diesem Durchgange ihre höchste Höhe. Diejenigen aber, welche niemals untergehen, wie in den höheren Breiten die Circumpolarsterne (vergl. Bd. II, S. 1285), gehen während 24 Stunden zweimal durch den Meridian, und haben das eine Mal ihre größte, das andre Mal ihre tiefste Höhe; vergl. Bd. II, S. 1450 — 1477.

Durchgang od. **Vorübergang**, durch die Sonnenscheibe.

E. The transit over the sun. — *F.* Le passage sur le disque du soleil. — *Sp.* El pasage por el sol. — *P.* O pasagem por o sol. — *I.* Il passaggio por il sole. — *Sch.*

Gången genom solen. — *D.* Gangen giennem solen. — *H.* De doorgang door de zon.

Wenn einer der beiden untern Planeten, Merkur und Venus, in der von der Erde nach der Sonne gezogenen Richtungslinie steht, und daher von der Erde aus so gesehen wird, als ginge er vor der Sonne vorüber, oder scheinbar durch ihre Scheibe hindurch. Da der Planet alsdann nur seine unbeleuchtete Hälfte zeigt, so erscheint er wie eine runde dunkle Scheibe. Die Durchgänge der Venus sind sehr selten und kommen in abwechselnden Perioden von 8, 105 u. 122 Jahren vor. Als astronomische Erscheinungen sind sie sehr wichtig, weil sie das beste und genaueste Mittel gewähren, um die Parallaxe, also auch die Entfernung der Sonne zu bestimmen; vergl. Bd. I, S. 58; Bd. II, S. 1309 und 1310.

Durchgehen des Ankers; siehe der Anker ist triftig; S. 39, Nr. 3.

Durchkaien, die Besahn.

E. To shift or change the mizen. — *F.* Changer l'artimon. — *Sp.* Cambiar la mezana. — *P.* Cambiar a mezena. — *I.* Cambiare la mezzana. — *Sch.* Flytta besanseglet på andra sidan. — *D.* Flytte besanseilet paa den anden side. — *H.* De bezaan doorkaaijen.

Siehe Bekaier der Besahnruthe; S. 100.

Durchreißen des Ankers; siehe der Anker ist triftig, S. 39, Nr. 3.

Durchreiten, unten durchreiten; siehe das Schiff reitet vor seinem Anker unten durch; S. 34, Nr. 20.

Durchsetzen des Ankers; siehe der Anker ist triftig; S. 39, Nr. 3.

Durchtreiben des Ankers; siehe der Anker ist triftig; S. 39, Nr. 3.

Durk, siehe Pumpensood.

Durk; Schwedisch, durk; Dänisch, durk; Holländisch, durk; heißt auf den kleinen eindeckigen Fahrzeugen dieser drei Nationen eine kleine Abtheilung in der Piek, oder im hinteren Raume; dicht vor dem Durk liegt der Ruf; davor der eigentliche Raum mit der Kistlucke, und ganz vorne das Vorunter.

Dusse oder **Bentilje**.

E. Untarred oakum. — *F.* Étoupe. — *Sp.* Estopa del cáñamo. — *P.* Estopa do cânhamo. — *I.* Stoppa. — *Sch.* Dusk eller blår. — *D.* Dusk eller blaar. — *H.* Dus van hennep.

Die kürzesten Theile des Hanfs, die beim Aushecheln vor der Hechel sitzen bleiben; auf dem Lande heißen sie gewöhnlich Heede.

Duven; die Ruderpinne, oder den Helm luvwärts.

E. To put the helm a-weather or a-lee. — *F.* Pousser la barre du gouvernail. — *Sp.* Botar ó pasar la caña del timon á barlovento ó sotavento. — *P.* Passar a cana do leme á barlovento ou sotavento. — *I.* Buttare o passare la manovella del timone a sopravento o sottovento. — *Sch.* Dufva. — *D.* Duve. — *H.* Duwen of douwen.

Den Ruderhelm schnell nach der einen oder der andern Seite bringen.

Ein Boot **fortduven**.

E. To push a boat forward. — *F.* Pousser un bateau avec le croc. — *Sp.* Botar un bote al largo con el bichero. — *P.* Botar hum bote ao largo com o bicheiro. — *I.* Buttare un battello con un gancio. — *Sch.* Dufva bort. — *D.* Duve bort. — *H.* Eene boot voortduwen.

Ein Boot mit dem Bootshaaken, oder einem Staaken fortstoßen.

Umduven.

E. To fall off round. — *F.* Arriver tout. — *Sp.* Arribar todo. — *P.* Arribar todo. — *I.* Arrivare tutto. — *Sch.* Dufva om. — *D.* Duve om. — *H.* Omduwen.

Das Schiff rund um wenden, oder ganz abfallen; so daß sich das Vordertheil da befindet, wo vorher das Hintertheil war.

Dwarreln; der Wind **dwarrelt** hin und her.

E. The wind is variable. — *F.* Le vent est variable. — *Sp.* El viento es inconstante ó variable. — *P.* O vento he variavel. — *I.* Il vento è variabile. — *Sch.* Vinden kastar sig hit och dit. — *D.* Vinden kaster sig hid og did. — *H.* De wind dwarlt.

Wenn der Wind veränderlich ist, und sich bald hier und dorthin wendet; wobei es leicht geschehen kann, daß das Schiff eine Eule fängt; vergl. Bd. II, S. 2659, Nr. 2.

Dwarrelwind; siehe Küselwind unter Wind.

Dwars.

E. Athwart. — *F.* A travers. — *Sp.* Al través. — *P.* A traves. — *I.* Al traverso. — *Sch.* Tvärt. — *D.* Tvärs. — *H.* Dwars.

Das plattdeutsche und in der Seesprache statt quer gebrauchte Wort.

Dwars durch die Seen segeln.

E. To sail against the setting of the sea. — *F.* Traverser la lame. — *Sp.* Travesar las olas. — *P.* Atravesar as ondas. — *I.* Traversare le onde. — *Sch.* Segla tvärt öfver böljorna. — *D.* Seile tvärs over bölgerne. — *H.* Dwarsdoor zeilen.

Quer durch die Seen oder Wellen, oder gerade in den Wind segeln.

Dwars reiten; siehe das Schiff giert zwischen Wind und Strom vor seinem Anker; S. 30, Nr. 6.

Dwars Sees liegen.

E. To stand athwart the waves. — *F.*

Être à travers des lames. — *Sp.* Estar al traves entre las olas. — *P.* Estar à traves entre as ondas. — *I.* Star al traverso fra le onde. — *Sch.* Ligga med långsidan emot böljorna. — *D.* Ligge tvärs med skibet. — *H.* Dwars zees liggen.

Dwarsbalken.

E. A crossbeam; a crosspiece. — *F.* Un traversin. — *Sp.* Un travesaño. — *P.* Hum travesão. — *I.* Un traversino. — *Sch.* En tvärbjelke. — *D.* En tvärbielke. — *H.* Een dwarsbalk.

Ein Querbalken.

Dwars-Cours; siehe unter Kurs.

Dwars-Rath; siehe Stuvscherbe unter Scherbe.

Dwars-Sahling; siehe unter Sahling.

Dwars-Schotten; s. unt. Schott.

Dweil.

E. A swab. — *F.* Un faubert. — *Sp.* Un lampazo. — *P.* Hum lambaz. — *I.* Una radazza. — *Sch.* En svabb eller svabel. — *D.* En svabert. — *H.* Eene dweil.

Eine Art Besen von aufeinander gereihten Tuchlappen oder Hanfschnüren, oder Wollschnüren, welche an einen Stock, den sogenannten Dweilstock gespickert sind. Man steckt den Dweil in's Wasser, und wischt mit ihm den Fußboden der Kajüte. Für das Deck hat man ein ähnliches Reinigungswerkzeug, den sogenannten Schwabber, welcher aber größer, und von Kabelgarnen gemacht ist, die länger, als die Schnüre des Dweils sind.

Dweilen; abdweilen; aufdweilen.

E. To swab. — *F.* Fauberter. — *Sp.* Lampacear. — *P.* Lambacear. — *I.* Radazzare. — *Sch.* Svabba; svabbla. — *D.* Svabre. — *H.* Dweilen.

Mit einem Dweil abwischen oder reinigen.

E

Ebbe und Fluth.

E. The ebb and flood; the ebb and tide. — *F.* Le jusant et le flux; la basse marée et la haute marée; le reflux et le flux. — *Sp.* El refluxo y fluxo; la marea. — *P.* A vasante e enchente; a maré. — *I.* Il riflusso e flusso; la marea. — *Sch.* Ebb och flod. — *D.* Ebbe og flod. — *H.* Eb en vloed.

Die regelmäßige Bewegung des Meers, vermöge welcher das Meerwasser täglich zweimal steigt und fällt; vergl. Bd. I, S. 137—161. Diejenigen Linien auf der Erdoberfläche, welche man durch diejenigen Orte ziehen kann, die gleiche Fluthzeiten haben, heißen Isorachien; vergl. Bd. I, S. 145—161; man stellt sie auf eigenen Isorachien-Karten dar, wie Bd. III, Karte IV, V und VI. Die Stunde des hohen Wassers, oder der höchsten Fluth zur Zeit des Neu- und Vollmondes an einem bestimmten Orte heißt die Hafenzeit; sie pflegt für die von den Seefahrern besuchten Oerter der ganzen Erde in Verzeichnissen zusammengestellt zu werden, welche zugleich die perpendikuläre Aufsteigung des Wassers vom niedrigsten Ebbepunkte bis zum höchsten Fluthpunkte angeben; vergl. Bd. III, Tafel XXXIX, S. 289—304. Die Berechnung der Ebbe und Fluth ist Bd. I, S. 161—210 gelehrt.

Eine Ebbe.

E. An ebb-tide. — *F.* Un jusant; une basse marée. — *Sp.* Un refluxo. — *P.* Hum vasante. — *I.* Un riflusso. — *Sch.* En ebb. — *D.* En ebbe. — *H.* Eene ebbe.

Die ganze Zeit von 6 Stunden, während welcher das Wasser fällt; siehe vorhergehende Erklärung.

Erste oder Vor-Ebbe.

E. The beginning of the ebb. — *F.* Le commencement du jusant. — *Sp.* La punta de cuchente. — *P.* A ponta de vasante. — *I.* Il comminciamento del riflusso. — *Sch.* Förebben. — *D.* Forebben. — *H.* De vooreb.

Der Anfang der Ebbe, wo das Wasser am schnellsten abläuft; vergl. Bd. I, S. 137.

Halbe Ebbe.

E. The half ebb. — *F.* Le demi-reflux. — *Sp.* El medio cuchente. — *P.* A meia vasante. — *I.* Il medio riflusso. — *Sch.* Halfebben. — *D.* Halvebben. — *H.* De halfeb.

Die Mitte der Ebbe; vgl. Bd. I, S. 137.

Hinter-Ebbe; Achter-Ebbe; letzte Ebbe.

E. The end of the ebb. — *F.* La fin du jusant. — *Sp.* El fin del cuchente. — *P.* O fim da vasante. — *I.* Il fine del riflusso. — *Sch.* Akterebben. — *D.* Agterebben. — *H.* De achtereb.

Die letzte Zeit der Ebbe, wo das Wasser am langsamsten abläuft; vergl. Bd. I, S. 137.

Ebben; es ebbt.

E. To ebb; the tide falls. — *F.* Il y a jusant. — *Sp.* El mar baxa. — *P.* Refluir; o mar reflue. — *I.* Rifluir; il mare rifluisce. — *Sch.* At ebba. — *D.* At ebbe. — *H.* Ebben.

Das Ablaufen des Wassers bei der Ebbe.

Ebbanker; s. unter Anker, S. 15, III, Nr. 1.

Zwischen Wind und Ebbe gieren; s. unter Anker, das Schiff giert zwischen Wind und Strom vor seinem Anker, S. 30, Nr. 6.

Ebene See; siehe Flache See.

Eckstock; Schwedisch: Ekstocken; eine in Schweden gebräuchliche Schute mit plattem Boden.

Edolion; bei den alten Griechen die Ruderbank oder Ducht; bei den Römern hieß sie transtrum.

Eiche.

E. The oak. — *F.* Le chêne. — *Sp.* El roble. — *P.* O carvalho. — *I.* La quercia. — *Sch.* Eken. — *D.* Egen. — *H.* Een eik of eek.

Sie wird vorzugsweise zu den Spanten und Außenplanken der Schiffsgebäude gebraucht; vergl. Bd. II, S. 2441 bis 2454. Man unterscheidet in Europa namentlich drei Arten.

1) Die Steineiche, mit einem niedrigen Stamme, aber vielen und großen ausgebreiteten Aesten und kleinen Blättern von dunkelgrüner Farbe. Sie hat das festeste und dauerhafteste Holz; taugt aber wegen ihrer Kürze und vielen Aeste nur zu grober Arbeit. Ihr Holz ist weißbräunlich, und färbt die Art bläulich. Sie wächst auf Bergen und in Thälern.

2) Die Haseleiche oder Rotheiche, auch Locheiche genannt, hat einen höheren und dickeren Stamm, als die Steineiche, und läßt sich besser spalten, behauen und hobeln. Sie dient außer zum Bauholz auch zu feinerer Tischler- und andern Holzarbeiten. Wenn man

sie in's Wasser legt, zieht dieses die im Holze enthaltene Säure aus, macht es fester, und bewahrt es vor dem Aufreißen. Die Haseleiche wächst in den Waldungen ebener Gegenden.

3) Die Zirneiche übertrifft beide vorigen Arten an Höhe, wächst aber nicht überall, und trägt wenige und kleine Früchte. In Amerika, wo ebenfalls viele Eichen wachsen, zählt man sieben Arten: die Weideneiche; die grüne Eiche, welche ihre Blätter immer behält; die Kastanieneiche, welche ähnliche Blätter, wie der Kastanienbaum hat; die schwarze Eiche mit schwarzer Rinde; die weiße Eiche mit weißem Holz und weißen Blättern; die Wassereiche, die nur in wasserreichem Boden wächst; die rothe Eiche, mit einer starken rothbraunen Rinde, die man vorzugsweise zur Gerberlohe gebraucht; siehe Holz.

Eigner.

E. The owner of a ship. — *F.* Le bourgeois; le propriétaire d'un bâtiment. — *Sp.* El dueño de un navio. — *P.* O dono d'hum navio. — *I.* Il proprietario d'una nave. — *Sch.* Skepps ägare. — *D.* Skibs eier. — *H.* Een schips eigenaar.

Der Eigenthümer eines Kauffahrteischiffes, welcher gewöhnlicher Rheder genannt wird. In älteren Zeiten hieß er Schiffsfreund.

Eiland.

E. An island. — *F.* Une île. — *Sp.* Una isla. — *P.* Huma ilha. — *I.* Una isola. — *Sch.* En ö. — *D.* En ö eller öe. — *H.* Een eiland.

Der gewöhnliche Seemannsausdruck für Insel.

Halb-Eiland.

E. A peninsula. — *F.* Une presqu'île. — *Sp.* Una peninsula. — *P.* Huma peninsula. — *I.* Una penisola. — *Sch.* En half-ö. — *D.* En halv-öe. — *H.* Een halfeiland.

Der Seemannsausdruck für Halbinsel.

Die Luvwärts-Eilande.

E. The windward-islands. — *F.* Les îles du vent. — *Sp.* Las islas de barlovento. — *P.* As ilhas de barlovento. — *I.* Le isole di sopravento. — *Sch.* Lofvartöarna. — *D.* Luvart-öerne. — *H.* De loefwaarts-eilanden; de boven-eilanden.

Diejenigen Inseln, welche man in irgend einer Gegend sieht, von wo der Wind herkommt.

Die Leewärts-Eilande.

E. The leeward-islands. — *F.* Les îles de dessous le vent. — *Sp.* Las islas de sotavento. — *P.* As ilhas de sotavento. — *I.* Le isole di sottovento — *Sch.* Lävartöarna. — *D.* Lävart-öerne. — *H.* De lijwaarts-eilanden.

Diejenigen Inseln, welche man in irgend einer Gegend erblickt, wohin der Wind weht.

Eimer oder **Pumpeneimer**; s. unter Pumpe.

Einarmiger Hebel; siehe Hebel.

Einbinden, ein Reef.

E. To take in a reef. — *F.* Prendre un ris. — *Sp.* Tomar un rizo. — *P.* Meter as velas nos primeiros rinzes. — *I.* Far terzaruolo. — *Sch.* Refva; taga et ref. — *D.* Tage et reef. — *H.* Een reef inbinden.

Siehe Reef.

Einbinden, die Jungfern.

E. To bind the dead-eyes to the shrouds. — *F.* Amarrer les caps-de-mouton. — *Sp.* Embigotar. — *P.* Aguantar as bigotas. — *I.* Imbigottare. — *Sch.* Inbinda jungfrojerne. — *D.* Indbinde jomfruerne. — *H.* De juffers inbinden.

Den doppelten Part eines Wanttaus um die Keep einer Jungfer legen, und denselben mit einem Hartbindsel um dieselbe befestigen; vergl. Bd. II, S. 2374; Taf. XXXIII, B, Fig. 22.

Einbrechen, die Segel.

E. To flat in. — *F.* Traverser les voiles. — *Sp.* Travesar las velas. — *P.* Travesar as velas. — *I.* Traversare le vele. — *Sch.* Inbräcka segel. — *D.* Indbräkke seilene. — *H.* De zeilen inbreken.

Die Leeschooten der Segel einholen, und sie der Axe des Schiffs näher bringen, so daß der Wind in einer senkrechteren Richtung auf die Segelfläche trifft. Dies geschieht, wenn das Schiff abfallen, oder wenn es eine Eule vermeiden soll; vergl. Bd. II, S. 2659; Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 4.

Einbugen.

E. To steer or enter into a harbour. — *F.* Entrer dans un port. — *Sp.* Entrar en un puerto. — *P.* Entrar no porto. — *I.* Entrar in un porto. — *Sch.* Inlöpa; styra in. — *D.* Indlöbe i havnen. — *H.* Inboegen.

In einen Hafen, oder in eine Bugt hineinsteuern.

Einfallen, der Inhölzer, oder der Seiten eines Schiffs.

E. The tumbling home of the top-timbers or housing in. — *F.* La rentrée. — *Sp.* El recogimiento. — *P.* O amassamento. — *I.* La rientrata. — *Sch.* Infallet af skeppets sidor. — *D.* Indfaldet af skibets sider. — *H.* Het invallen of inwijken van de inhouten.

Das Einziehen, oder die Verengerung des über dem Wasser befindlichen Theils des Schiffs. Genauer versteht man darunter die Anzahl Fuße, um welche die oberen Inhölzer oder Spanten der Axe des Schiffes näher gebracht werden. Bei Linienschiffen, namentlich Dreideckern, beträgt diese Einziehung der Seiten wohl vier bis sechs Fuß. Die Gründe dazu, welche man gewöhnlich angiebt, sind folgende:

1) Dem Wellenschlage wird dadurch eine abgerundete Fläche entgegengestellt, gegen welche

er dann nicht eine gleiche Gewalt ausüben kann, wie gegen eine senkrechte Seitenfläche.

2) Die Last des Schiffes über Wasser wird dadurch der Axe des Schiffs näher gebracht, die Kanonen drängen also auch um so weniger gegen die Seiten des Schiffs.

3) Die Wanten der untern Masten bilden wegen dieser Einziehung einen spitzern Winkel; dadurch lassen sie den unteren Raaen einen größeren Spielraum, so daß dieselben schärfer angebraßt werden können.

4) Das ganze Schiffsgebäude über Wasser wird dadurch leichter.

Die Gegengründe sind aber folgende:

1) Wenn die Seiten senkrecht sind, wird die Stabilität des Schiffes vermehrt, und das Schlingern vermindert.

2) Je mehr die Kanonen von der Axe des Schiffs entfernt sind, um desto sanfter werden die Bewegungen des Schlingerns; indem die Hebelarme desto länger sind, an denen sich die Lasten das Gleichgewicht halten. Auch ist die Gefahr des Umschlagens desto geringer.

3) Die Verengerung des Schiffs nach oben macht, daß die Wanten einen spitzern Winkel bilden, also den untern Masten keine so sichere Haltung gewähren, als wenn das Schiff oben breit ist.

4) Zwar werden bei einem breiteren Oberschiffe die Deckbalken länger, und das Gebäude dadurch etwas schwerer; aber bei schmalerem Oberschiffe wird die Rundung der Seiten, also auch die Länge der Spanten und dadurch ihr Gewicht größer; auch müssen mehr Planken zur Bekleidung hinkommen, wodurch das Gewicht über dem Wasser vermehrt wird.

5) Bei starker Einziehung wird die Verbindung über dem Wasser schwächer.

6) Bei schmalem Oberschiffe wird die Bedienung des Geschützes erschwert.

Dieser vollkommen bestätigten Gegengründe wegen giebt man daher in neuerer Zeit den Schiffen viel weniger Einweichung, als früher.

Einfallsloth, heißt bei der Lehre von den Lichtstrahlen die Linie, welche an dem Einfallspunkte des Lichtstrahls auf der betreffenden Fläche senkrecht steht; vergleiche Bd. I, S. 59.

Einfallswinkel; heißt bei der Lehre von den Lichtstrahlen derjenige Winkel, den der einfallende Strahl am Einfallspunkte mit dem Einfallslothe macht; vergl. Bd. I, S. 59. Sein Komplement heißt der **Neigungswinkel**. Wenn eine **Kraft** nicht senkrecht auf eine Ebene trifft, so nennt man den Winkel, den sie mit der Normale macht, ebenfalls **Einfallswinkel**, und sein Komplement **Neigungswinkel**; vergl. Bd. II, S. 2158.

Einholen, ein Tau.

E. To haule home any rope. — *F.* Haler. — *Sp.* Halar. — *P.* Halar. — *I.* Alare. — *Sch.* Inhala. — *D.* Indhale. — *H.* Inhalen.

Ein außer Bords befindliches Tau einziehen; sei es mit den Händen oder einem Spill.

Einholen, ein Schiff im Segeln; siehe **Besegeln**, S. 106.

Einholen, die Segel, siehe **Bergen**, die Segel, S. 104.

Einholen, die Kanonen.

E. To haul the guns home. — *F.* Haler les canons en dedans. — *Sp.* Salir dentro los cañones. — *P.* Halar os canhoens dentro. — *I.* Alare dentro i cannoni. — *Sch.* Inhala kanonerne. — *D.* Indhale kanonerne. — *H.* Het geschut inhalen.

Die Kanonen vermittelst der Einholtalje, Tafel XXXVIII, Fig. 6, Kanone Nr. 2, bb, ins Schiff zurückziehen, damit sie nicht mit der Mündung aus den Stückpforten ragen, und diese letzteren zugemacht werden können.

Einholen der blinden Raa und **des Klüverbaums**; s. **Streichen**.

Einholer des Klüvers.

E. The inhauler of the jib. — *F.* La cargue-dedans du grand foc. — *Sp.* La carga-dentro del foque mayor. — *P.* A carga-dentro da boyarrona. — *I.* La cassadentro del fiocco. — *Sch.* Klyfverts inhalare. — *D.* Klyvers indhaler. — *H.* De inhaler van de kluiver.

Das Tau, Tafel XXXIV, D, Fig. 42, c, womit man den Klüver einholt, welches also dem Ausholer entgegenwirkt; vergl. Bd. II, S. 2595.

Einholtalje einer Kanone.

E. The relieving-tackle, or the train-tackle of a gun. — *F.* Le palan de retraite d'un canon. — *Sp.* El palanquin de contera ó de retenida de un cañon. — *P.* A talha da conteira d'hum canhão. — *I.* Il paranchino di ritenuta. — *Sch.* Stopptaljan af en kanon. — *D.* Indhal-tallien af en kanon. — *H.* De inhaltalje van een kanon.

Die Taljen, Tafel XXXIV, D, Fig. 42, bei den Kanonen Nr. 2 und 4, bb, womit die Kanonen eingeholt, d. h. ins Schiff zurückgezogen werden. Der eine Block q wird an das Achterende des Raperts gehaakt; der andere an einen Ringbolzen u, der in der Mitte des Decks befestigt ist, und der **Einholring** heißt.

Einkaken; Holländisch: inkaken; ein von den Holländern bei kleinen Fahrzeugen gebrauchtes Wort, welches die **Segel** beim Wenden des Schiffs **umlegen** bedeutet; s. **Wenden**.

Einkaken, die Heeringe; s. **Kaken**.

Einkeep; s. **Keep**.

Einkeepen.

E. To score. — *F.* Entailler. — *Sp.* Encaxar. — *P.* Encaixar; entalhar. — *I.* Incastrare. — *Sch.* Inkäfva. — *D.* Indkläve. — *H.* Inkeepen.

Zwei Hölzer vermittelst einer Keep zusammenfügen, oder das eine in die Keep des andern setzen; siehe **Keep**. So werden z. B. die Scheerstöcke in die Deckbalken, und die Bauchstücke in den Kiel eingekeept.

Einknebeln.

E. To put a rope in the beckets. — *F.* Amarrer un cordage par un burin. — *Sp.* Meter un burel en el seno de un cabo. — *P.* Amarrar hum cabo por hum burel. — *I.* Amarrare un capo con un burello. — *Sch.* Inknäfvla. — *D.* Indknevle. — *H.* Inknevelen.

Siehe **Knebel**.

Einkommen; s. Einfallen der Inhölzer. S. 250.

Einkrimpen; der Wind **krimpt ein.**

E. The wind slackens. — *F.* Le vent mollit. — *Sp.* El viento abonanza. — *P.* O vento abonanza. — *I.* Il vento incalma. — *Sch.* Vinden saktar sig. — *D.* Vinden sagtner sig. — *H.* De wind krimpt in.

Der Wind wird schwächer.

Gegen den Wind **einkrimpen;** siehe **beim Winde segeln**, S. 110.

Einkürzen, das Tau.

E. To warp a ship. — *F.* Touer un vaisseau. — *Sp.* Espiarse. — *P.* Espiarse. — *I.* Remolcarsi col toneggio. — *Sch.* Förhala et skepp med varpankaret. — *D.* Forhale et skib med varpankeret. — *H.* Inkorten het touw.

Das Schiff fortziehen, indem man die an einem ausgebrachten Wurfanker gestochene Troß oder Pferdeleine mit dem Spill einwindet; s. **den Wurfanker ausjagen**, S. 41.

Einkürzungsleine.

E. The warpe. — *F.* La touée. — *Sp.* La espia. — *P.* A espia. — *I.* Il toneggio. — *Sch.* Varplinan. — *D.* Varplinen. — *H.* De werplijn of inkortinglijn.

Zwei an einander gestochene oder auch zusammengesplißte Pferdeleinen oder Trossen, die zum Werpen an einen Wurfanker gestochen sind; siehe vorhergehende Erklärung.

Einladen; s. Laden.

Einlassen.

E. To fill up a mortise with it's tenon. — *F.* Emmortaiser. — *Sp.* Endentar, encaxar. — *P.* Encaixar. — *I.* Indentare; incastrare. — *Sch.* Inlåta. — *D.* Indlade. — *H.* Inlaten.

Soviel als einfugen oder einkeepen; so sind z. B. die Deckbalken mit Schwalbenschwänzen in die Balkweger eingelassen; oder eine Pinne oder spitzes Ende eines Holzes in ein dazu passendes Zapfenloch.

Einlaufen, in einen Hafen.

E. To sail into a harbour. — *F.* Entrer dans un port; donner dedans. — *Sp.* Entrar en un puerto. — *P.* Entrar em hum porto. — *I.* Entrar in un porto. — *Sch.* Inlöpa. — *D.* Indlöbe. — *H.* Inloopen.

In einen Hafen einsegeln.

Einlaufen, in einen Nothhafen.

E. To touch, to call at any port. — *F.* Relâcher; faire escale dans un port. — *Sp.* Arribar. — *P.* Arribar. — *I.* Far scala. — *Sch.* Inlöpa. — *D.* Indlöbe. — *H.* Inloopen.

Wenn ein Schiff durch erlittenen Schaden genöthigt ist, zur Ausbesserung in einen Hafen einzulaufen, in den es sonst nicht gegangen wäre.

Einmastiges Fahrzeug.

E. A sloop or a vessel with a single mast. — *F.* Un bâtiment à un mât. — *Sp.* Una balandra. — *P.* Huma balandra. — *I.* Un bastimento con un solo albero. — *Sch.* En enmastadt fartyg. — *D.* En eenmastet fartöi. — *H.* Een eenmastig vaartuig.

Zu den Fahrzeugen mit einem Mast gehören außer den Böten die Espingen, Galeassen, Galeoten, Huker, Jachten, Jollen, Kutter, Schlupen und Schmacken, welche sämmtlich nachzusehen sind.

Einnehmen, die Segel; s. **Bergen,** die Segel, S. 104.

Einpalmen.

E. To haul in a rope. — *F.* Haler un cordage à bord. — *Sp.* Empalmar; halar dentro. — *P.* Halar dentro. — *I.* Impalmare. — *Sch.* Inpalma. — *D.* Indpalme. — *H.* Inpalmen.

Ein Tau mit der Hand einholen.

Einplacken.

E. To apply the sheathing-hair to a ship's bottom. — *F.* Ploquer. — *Sp.* Aforar el embono. — *P.* Pôr o pelo para el forro do navio. — *I.* Mettere della lana e cartastraccia per il doblagio. — *Sch.* Upstoppa förhydningen. — *D.* Udstoppe forhudningen. — *H.* Haar en papier tot eene spijkerhuid aanleggen, of inplakken.

Kuhhaar und Papier an den untern Theil des Schiffsbodens kleben, um darüber die **Spickerhaut** zu legen. Es geschieht, damit die Schiffswürmer, wenn sie auch schon die Spickerhaut durchfressen haben, nicht sogleich die eigentlichen Hautplanken beschädigen können; siehe **Spickerhaut** unter **Haut**.

Einreefen, die Segel; s. **Reefen.**

Einscheeren, Taue oder Läufer.

E. To reeve. — *F.* Passer une manoeuvre dans ses poulies. — *Sp.* Guarnir los motones. — *P.* Gornir os cabos. — *I.* Guarnire i capi. — *Sch.* Inskära. — *D.* Indskiäre. — *H.* Inscheeren.

Das Ende eines Taues durch das Scheibengatt eines Blocks, oder das Auge einer Jungfer, oder den Ring eines Ringbolzens, und dergl. stechen.

Einschiffen.

E. To embark. — *F.* Embarquer. — *Sp.* Embarcar. — *P.* Embarcar. — *I.* Imbarcare. — *Sch.* Inskeppa. — *D.* Indskibe. — *H.* Inscheepen.

Zwar gebraucht man diesen Ausdruck auch von Waaren; vorzugsweise aber von dem Anbordgehen einer ganzen Kriegsmacht, Infanterie, Kavallerie und Artillerie, und der ganzen Munition und Provision.

Zum Einschiffen werden zuerst die zu einer Flotte gehörigen Transportschiffe gebraucht; und wenn diese nicht hinreichen, nimmt man auch passende Kauffahrteischiffe zu diesem Zwecke in Beschlag, oder bringt deren auf, d. h. läßt sie durch Kriegsschiffe auffangen. Sie müssen ihre Ladung ausschiffen, und sich mit allem Nöthigen zu dem neuen Dienste ausrüsten, wofür sie eine gewöhnlich sehr hohe Entschädigung erhalten. Ihre eigentliche Handelsladung wird in eigenen Magazinen aufbewahrt.

Die für die Truppen eingerichteten müssen mit gehörigen Lebensmitteln versehen sein.

Für die einzuschiffenden Pferde werden die flachsten und am wenigsten tief gehenden gewählt, damit sie so nahe wie möglich ans Ufer kommen, und den Pferden ersparen können, eine große Strecke bis ans Land zu schwimmen. Zwischen Deck müssen sie hoch sein, damit die Pferde auch beim heftigen Schlingern nicht mit den Köpfen anstoßen; ferner müssen sie breit genug sein, damit auf jeder Seite eine Reihe, jedes Pferd in einem abgesonderten Stande, stehen kann; mit den Köpfen stehen sie nach Innen zu; und zwischen beiden Reihen muß noch Platz für die zum Füttern, Reinigen und sonstigen Besorgen nöthige Mannschaft bleiben. Krippen, Futterkasten, Heunetze u. dergl. werden ebenfalls angebracht. Der Fußboden wird angestrichen; die Pferde selbst hängen in Gurten, für welche die Ringe an den Deckbalken befestigt sind. Die Wassereimer hängen an eigenen Haaken.

Um die Brust und hinten werden den Pferden Schaaffelle umgebunden. Das Futter selbst wird in größeren Quantitäten auf andern Schiffen nachgeführt.

Auf den Transportschiffen für die Truppen werden geeignete Schlafstellen, und Aufbewahrungsorte für die Waffen angebracht. Jedes Kriegsschiff bekommt eine gewisse Anzahl Transportschiffe zugetheilt, die es vertheidigen und geleiten muß. Vor der Abfahrt untersuchen die Landoffiziere das Brod, Fleisch, Wasser u. s. f., welches für die Truppen bestimmt ist; und die Seeoffiziere untersuchen die Transportschiffe, hinsichtlich ihrer Tüchtigkeit und Ausrüstung. Für das Pulver und die Artillerie werden besonders gute und wasserdichte Fahrzeuge ausgesucht, und mit Bretterverschlägen für das Pulver versehen. Auf diesen Pulverschiffen wird nie Feuer angemacht, sondern die Mannschaft muß sich mit kalten Speisen begnügen. Eigene Flaggen bezeichnen diese Pulverschiffe. Von den gefüllten Bomben wird jede einzeln in eine kleine Kiste gepackt. Die Fässer mit eisernen Bändern kommen nie zusammen zu liegen, damit nicht beim Schlingern durch Reibung Feuer entsteht.

Die Soldaten werden, wie die Mannschaft der Kriegsschiffe, in Backen abgetheilt, und mit allem nöthigen Koch- und Reinigungsgeräth versehen. Auch erhalten sie mancherlei luftreinigende Räucherungsmittel, um den engen Zwischendecksraum in gehörigen Zwischenzeiten von der verdorbenen Luft zu befreien, wie Roßmarin, Wachholderbeeren, Lavendel.

Statt des Ballastes bedient man sich auf den Truppenschiffen gewöhnlich der Landkanonen. Es muß aber alsdann jedes Geschützstück sein ganzes Geräth neben sich haben, als Lafetten, Unterlagen, Keile, Handspaaken, Kugeln und Schanzzeug; damit, wenn auch die Transportflotte durch einen Sturm getrennt werden sollte, in jedem einzelnen Schiffe wenigstens vollständig brauchbare Geschütze zu finden sind.

Zu den Lebensmitteln und sonstigen Vorräthen werden eigene Fahrzeuge genommen, aus denen die Truppenschiffe nur an gewissen Tagen ihre Bedürfnisse für kürzere Zeiträume erhalten.

Die Hospitäler werden ebenfalls auf eigene Schiffe verlegt.

Wenn die eigentliche Einschiffung geschehen soll, so versammeln sich die Truppen in dem dazu bestimmten Hafen, und schicken zuerst die Bagage und sonstigen Stücke, die nicht von der Mannschaft getragen werden, an Bord der Schiffe, und zwar jede Kompagnie oder Abtheilung an Bord des ihr zum Voraus zugewiesenen Schiffs.

Damit das Ein- und Ausschiffen schneller, und namentlich das letztere bei der Landung in großen Massen geschehen kann, so erhalten alle Transportschiffe mehr Boote und Schaluppen als gewöhnlich, und die mehrsten sind platter gebaut, um sich dem Ufer so weit als möglich nähern zu können.

Für die Pferde werden beim Einschiffen Brücken vom Ufer hinausgebaut, auf denen sie bis in die Boote gelangen können; beim Landen an feindlichen Ufern müssen sie gewöhnlich eine Strecke schwimmen. Jede einzelne kleinere Abtheilung hat ihre bestimmte Schaluppe. S. Landen und Transportschiff.

Einschiffung.

E. Embarkation. — *F.* Embarquement. — *Sp.* Embarco. — *P.* Embarque. — *I.* Imbarcamento. — *Sch.* Inskeppning. — *D.* Indskibning. — *H.* De inscheeping.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Einsetzen, die Masten.

E. To mast. — *F.* Mâter; arborer les mâts. — *Sp.* Arbolar un navio. — *P.* Mastriar hum navio. — *I.* Alberare une nave. — *Sch.* Förmasta. — *D.* Indsätte master. — *H.* Masten inzetten.

Die Masten einsetzen; siehe **Bemasten**, ein Schiff, S. 102.

Einsetzen, das Boot oder die Schaluppe.

E. To hoist and take the boat on board. — *F.* Mettre la chaloupe dedans, ou à bord. — *Sp.* Arrizar la lancha ó el bote. — *P.* Arrizar a lancha. — *I.* Arrizare la lancia. — *Sch.* Insätta båten. — *D.* Indsätte baaden. — *H.* De boot inzetten.

Das Boot, nachdem es auf der See gebraucht worden, wieder aufheißen und auf Deck setzen. Es ist das Gegentheil vom **Aussetzen des Boots** (S. 74), und geschieht mit denselben Taakeln. Man bringt es an die Seite des Schiffs, haakt die Blöcke der Nocktaakel, wie auch diejenigen des großen und des Fockseitentaakels in die am Vor- und Achtersteven des Boots befindlichen Ringe, heißt es mit den Nocktaakeln in die Höhe, und bringt es mit den Seitentaakeln aufs Deck; siehe Taf. XL, A, Fig. 1.

Einstechen, ein Reef; s. **Reef.**

Einstechen, seewärts; **in See stechen.**

E. To stand off. — *F.* Avoir le cap à la mer. — *Sp.* Correr al largo. — *P.* Correr ao largo. — *I.* Far rota al largo. — *Sch.* Sticka i sjön. — *D.* Stikke i söen. — *H.* Zeewarts insteken.

Den Kurs nach der See zu nehmen.

Einstecher.

E. A false futtock. — *F.* Une alonge postiche. — *Sp.* Un genol postizo. — *P.* Hum brazo postizo. — *I.* Uno staminale o scarmoto posticcio. — *Sch.* En insätt-upplängare. — *D.* En indsätt-oplanger. — *H.* Een insteker.

Wenn ein Spant oder Inholz verfault ist, so wird dasselbe abgesägt, und durch ein neues Stück ersetzt, das mit dem gesunden Theile zusammengefügt und verbolzt wird; dieses neue Stück heißt Einsetzer. Ist das Inholz nur der Dicke nach, oder an der Plankenseite ein wenig verfault, so wird nur diese Stelle abgebeißelt, und eine sogenannte **Lapp**, d. h. ein dünnes Holzstück eingesetzt.

Einweichen, der Schiffsseiten; s. **Einfallen**, S. 250.

Einwinden, das Ankertau; siehe **das Ankertau mit dem Bratspill einwinden**, S. 42, **mit dem Gangspill und der Kabelaring einwinden**, S. 43.

Einziehen der Schiffsseiten; s. **Einfallen**, S. 250.

Eis.

E. The ice. — *F.* La glace. — *Sp.* El hielo ó yelo. — *P.* O gelo. — *I.* Il ghiaccio. — *Sch.* Isen. — *D* Iisen. — *H.* Het ijs.

Die Eisbildung in den Polarmeeren ist Bd. I, S. 103—109 behandelt. Die Grenzen des Treibeises und der Eisfelder sind auf den Karten IV und V, in Bd. III, angegeben; vergl. Bd. I, S. 271—274.

Das Eis fängt an zu gehen.

F. The ice begins to break. — *F.* La rivière a débâclé. — *Sp.* El yelo del rio se rompe. — *P.* O gelo do rio se rompe. — *I.* Il ghiaccio del fiume si rompe. — *Sch.* Isen lossnar. — *D.* Iisen lösnes; elven slaaer op. — *H.* Het ijs vangt aan te gaan.

Wenn das Eis aufbricht und von der Flußströmung fortgeführt wird.

Ein vom Eise besetztes Schiff.

E. A ship beset or enclosed between the ice. — *F.* Un navire pris dans la glace. — *Sp.* Un navio embarazado del yelo. — *P.* Hum navio embarazado do gelo. — *I.* Un bastimento imbarazzato nel ghiaccio. — *Sch.* Et skepp som är besatt eller fast i isen. — *D.* Et skib som er besatt eller fast i iisen. — *H.* Een schip dat van't ijs bezet is.

Ein Schiff, das ganz von Eis eingeschlossen ist, was in den Polarmeeren häufig vorkommt.

Treib-Eis.

E. Driving or moving ice. — *F.* Glace mouvante. — *Sp.* Yelo moviente. — *P.* Gelo movente. — *I.* Ghiaccio movente. — *Sch.* Drifis. — *D.* Driviis. — *H.* Drijfijs.

Eis, welches sich von den Eisfeldern der Polarmeere ablöst, und in die gemäßigteren Zonen hinabtreibt; vergl. Bd. I, S. 103—109; und in Bd. III, Karte IV und V.

Eisbank, oder **Eisberg**; s. **Eisfeld.**

Eisbaum; s. **Eisbock.**

Eisblink; s. **Blink**, S. 115.

Eisbock oder **Eisbrecher.**

E. Icebreakers. — *F.* Un souillard; un briseglace. — *Sp.* Un caballete para romper el yelo. — *P.* Hum cavalheto para romper o gelo. — *I.* Pali per rompere il

ghiaccio — *Sch.* En isbokare eller isbrytare. — *D.* En iisbryder. — *H.* Een ijsbreker.

Ein Pfahlwerk, welches vor den Brückenjochen angebracht wird, um das treibende Eis abzuhalten. Je nach der Gewalt des Stroms, welcher das Brückenjoch trifft, erhalten die Eisbrecher eine verschiedene Einrichtung. Die wirksamste ist diejenige, wo man oberhalb des Flusses, hundert oder noch mehr Fuß vom Joch entfernt, drei oder mehrere Pfähle in geringer Entfernung von einander so einrammt, daß der nächste am Joch der höchste ist, und die andern allmälig an Höhe abnehmen. Ueber diese Pfähle wird der Eisbaum gelegt, in welchen die Köpfe der Pfähle eingelassen, und durch eiserne Klammern mit ihnen verbunden sind. Der Eisbaum selbst hat einen scharfen Rücken, und wird so schief gelegt, als es seine Länge zuläßt; denn je schräger er liegt, desto stärker widersteht er der Gewalt.

Eisbrecher; Schwedisch: isbrytare; Dänisch: iisbräkker; Holländisch: ijsbreker, heißt bei den Grönlandsfahrern der eiserne Beschlag am Versteven, wodurch der letztere gegen den Stoß des Treibeises geschützt ist.

Eisfeld.

E. An island or field of ice. — *F.* Un banc de glace. — *Sp.* Un banco de yelo. — *P.* Hum banco de gelo. — *I.* Un banco di ghiaccio. — *Sch.* Et isfält. — *D.* En iisfälled. — *H.* Een ijsdam; een ijsveld.

Eine Eisfläche, welche fest liegt, und eine unübersehbare Ausdehnung hat; vergl. Bd. I, S. 106.

Eisflarde.

E. A large flake of ice. — *F.* Un glaçon d'une grande étendue. — *Sp.* Un pedazo grande de yelo. — *P.* Hum pedazo grande de gelo. — *I.* Un pezzo grande di ghiaccio. — *Sch.* En isflake. — *D.* En iisflage. — *H.* Eene ijsflarde.

Eine Eisfläche oder Eisscholle von etwa einer Meile im Umfange; vergl. Bd. I, S. 106.

Eisgang.

E. The breaking up of the ice. — *F.* La débâcle; le débâclement. — *Sp.* El rompimiento del yelo. — *P.* O rompimento do gelo. — *I.* Il rompimento del ghiaccio. — *Sch.* Isgången. — *D.* Jisgangen. — *H.* De ijsgang.

Wenn das Eis bricht, und mit dem Strome forttreibt. Es ist ein schwerer Eisgang, wenn die Schollen groß und zahlreich sind.

Eisgang auf Grönlandsfahrern.

E. The first lining of the bow of a greenland-man. — *F.* Le premier renfort de la proue d'un pêcheur de baleine. — *Sp.* El primero forro de la proa de un pescador de ballena. — *P.* O primeiro forro da proa de hum pescador de baléa. — *I.* Il primo doblaggio della prua d'un pescatore di balena. — *Sch.* Isgången af en hvalfiskfångare. — *D.* Jisgangen af en hvalfanger. — *H.* De ijsgang van een walvischvanger.

Die erste Verdoppelung von Planken an der Außenseite des Vorschiffs eines Wallfischfängers. Auf diese wird noch eine zweite Verdoppelung gelegt, welche der **Buslappen** heißt. Beide dienen dazu, das Schiff gegen das Eis zu schützen.

Eisjacht. Schwedisch: en isjakt; Dänisch: en iisjagt; Holländisch: eene ijsjagt. Ein kleines Fahrzeug, das man statt eines Schlittens gebraucht, um damit auf dem Eise zu segeln. Um es zum Stillstande zu bringen, wird ein hinten befestigter scharfer eiserner Bolzen ins Eis gedrückt. Es wird mit einem Steuer regiert, das an seiner untern Kante mit Eisen beschlagen ist, und ins Eis einschneidet.

Eisscholle, oder ein **Schoß Eis.**

E. A flake of ice. — *F.* Un glaçon. — *Sp.* Un pedazo de yelo. — *P.* Hum pedazo de gelo. — *I.* Un pezzo di ghiaccio. — *Sch.* En isskålla. — *D.* En iisflage. — *H.* Eene ijsschol.

Ein Stück Eis. Wenn es einen Umfang von 600 bis 1000 Schritt hat, nennen es die Seeleute ein **Schoß Eis**; vergleiche Bd. I, S. 106.

Eisen.

E. The iron. — *F.* Le fer. — *Sp.* El hierro. — *P.* O ferro. — *I.* Il ferro. — *Sch.* Jernet. — *D.* Jernet. — *H.* Het ijzer.

Das Eisen wird auf mannichfache Art beim Schiffbau und dem Seewesen gebraucht: Anker, Beschläge, Bolzen, Hängen, Kanonen, Spicker u. s. w. werden daraus gemacht.

Das Eisen wiegt im Allgemeinen ohngefähr siebenmal mehr als das Wasser; vgl. Bd. III, S. 304, Tafel XLII, vom spezifischen Gewicht verschiedener Materien.

Es findet sich das Eisen in verschiedenen Erzen, aus denen es erst durch Schmelzung rein oder gediegen gewonnen wird.

1) Als **Schwefelkies**, der von schöner gelber Farbe, und eine Verbindung von Eisen und Schwefel ist.

2) Als **Magneteisenstein**, der eisenschwarz aussieht, und Eisenfeilspäne anzieht.

3) Als **Eisenglanz**, der stahlgrau oder eisenschwarz aussieht, und stark metallisch glänzt.

4) Als **Rotheisenstein**, welcher röthlich aussieht.

5) Als **Brauneisenstein**, welcher eine braune Farbe hat.

Die vier letztgenannten Erze sind Verbindun-

gen des Eisens mit Sauerstoff; nur ist in jedem das Mischungsverhältniß ein anderes. Es giebt ferner noch Thoneisenstein, Raseneisenstein u. Spatheisenstein. Selten findet sich das Eisen gediegen, als sogenanntes Meteoreisen. Auch der Röthel, mit welchem man zeichnen kann, ist ein Eisenerz.

Um das Eisen aus seinen Erzen zu gewinnen, werden dieselben zur Entfernung des Wassers, Schwefels u. s. w. geröstet, und dann, nach gehöriger Zerkleinerung, ihrer mehrere unter einander gemischt. Man weiß nämlich aus der Erfahrung, daß einige dieser Mischungen leicht flüssiger sind, und ein besseres Eisen geben, man nennt dies Gattiren.

Die Röstung selbst geschieht folgendermaßen. Man macht in freier Luft eine Unterlage von Reisern, legt darauf eine Schichte Erz, dann wieder eine Schichte, Reiser u. s. f., bis man etwa sechs solcher Schichten über einander hat. Darauf zündet man die unterste an, wodurch sich das Feuer langsam durch den ganzen Haufen verbreitet. Hiedurch entfernen sich die wässerigen Theile, die Kohlensäure u. s. w. aus den Erzmassen. Diese werden zugleich mürbe und locker, so daß sie sich leicht mit Handhämmern zerschlagen lassen, oder auf eigenen Pochwerken zerkleinert oder gepocht werden können.

Nach dem Gattiren folgt das Schmelzen in den Hochöfen der Eisenhütten. Ein solcher Ofen ist 20—40 Fuß hoch, und außen mit starkem Mauerwerk umgeben. Auch sein innerer Raum, der sogenannte Kernschacht, ist mit feuerfesten Sand- oder Ziegelsteinen ausgemauert. Nach oben zieht er sich allmälig zusammen bis zu einer vier Fuß breiten Oeffnung, welche die Gicht oder Gift heißt. Nach unten verengert er sich zu einem etwa 3 Fuß breiten und 5 bis 6 Fuß tiefen Raum, dem Gestell. Seine größte Weite hat er auf dem Drittel seiner Höhe, wo er etwa 10 Fuß weit ist.

In das Gestell führen zwei Oeffnungen, die Formen, durch welche man von den Gebläsen einen starken Wind einstreichen lassen kann. Gewöhnlich werden dergleichen Oefen an Bergabhängen aufgeführt, damit man die zu schmelzenden Erze leichter durch die Gicht von oben in den Ofen bringen kann.

Hat man den Ofen gehörig geheizt, abgeschlossen und die Gebläse gehörig in Thätigkeit gesetzt: so wird eine abgewogene Menge Erz und Kohlen durch die Gicht in den Ofen gestürzt, die Kohlen zuerst, dann das Erz. Man setzt auch noch Kiesel und Kalkerde dazu, um das Schmelzen zu befördern. Dies wiederholt man alle zwei Stunden, denn so wie unten das Erz schmilzt, so sinken die Schichten allmälig nieder, und müssen immer durch neue ersetzt werden.

Die zur Beförderung des Flusses und zur Reinigung des Eisens hinzugethane Mischung von Kalkerde und Kiesel oder Quarz, heißt die Beschickung. In der hohen Temperatur, die man in dem Hochofen hervorbringt, wird das Eisen von der Kohle reduzirt; aber mit dem Eisen lösen sich auch andere reduzirbare, im Erze vorhandene Stoffe ab, wie Schwefel, Phosphor, Kiesel u. s. w. Das Eisen löst dabei eine größere oder geringere Menge Kohle auf, wodurch es leichtflüssiger, als reines Eisen wird, aber auch seine Geschmeidigkeit verliert.

Ist der Ofen eine Zeit lang im Gange, so wird die Schlacke von Zeit zu Zeit weggenommen, und das reduzirte Eisen entweder abgelassen oder ausgeschöpft. Das Ablassen geschieht folgendermaaßen. Wenn etwa nach zwölf Stunden des im Gange befindlichen Schmelzens das flüssige Eisen den untern Theil des Gestells, die sogenannte Eisenkammer oder den Tiegel, anfüllt: so wird es durch eine Oeffnung, die während des Schmelzens mit Lehm und Kohlengestübe verstopft war, und jetzt mit einer Stange durchstochen wird, abgelassen; und entweder in Rinnen von Sand, oder wenn man es sogleich verarbeiten will, in die Formen geleitet.

Das so erhaltene Eisen heißt Guß- oder Roheisen.

Weil es wegen der darin enthaltenen Kohle im erkalteten Zustande sehr spröde ist, so kann es nicht geschmiedet, sondern nur zu Gußwaaren gebraucht werden, z. B. zu Kanonen, Schwungrädern, Eisenbahnschienen, Wasserleitungsröhren, Mörser, Heerdplatten, Tiegel, Potten, Fenstergitter, Monumente, Statuen, Büsten u. dgl.

Um es schmiedbar zu machen, oder in sogenanntes Stabeisen zu verwandeln; also um ihm den noch darin enthaltenen Kohlenstoff zu entziehen, frischt man es, oder bringt es auf den Frischheerd. Es wird mit Holzkohlen noch einmal eingeschmolzen, und dabei zugleich auf allen Seiten einem durch ein Gebläse in den Heerd geführten Windstrom ausgesetzt. Hierbei oxydiren sich vorzugsweise die fremden Stoffe, und entweichen theils als kohlensaures und Kohlenoxydgas, theils trennen sie sich als sogenannte Frischschlacke vom Eisen. Dieses selbst kommt dabei nicht wieder in einen völligen Fluß, verwandelt sich aber in eine weiche teigartige Masse, welche in einzelne runde Klumpen zertheilt, das Schmiedeisen, Frischeisen oder Stabeisen bildet.

Die ganze Oxydation geschieht entweder durch die angeführte Schmelzung mittelst Gebläse und Kohlen, die sogenannte Frischarbeit auf Heerden, oder mittelst der Steinkohlenflamme in Flammöfen, die sogenannte Puddlingsarbeit; oder mittelst Schmelzen mit Hammerschlag und Kalk in Tiegeln, das sogenannte Tiegelfrischen. Hierauf werden die Eisenklumpen, Deuls, unter den großen Ei-

senhämmern zu Stücken ausgeschmiedet, und zwischen starken über einander laufenden Walzen zu viereckigen Stangen ausgereckt.

Die Eisenhämmer werden gewöhnlich durch ein Wasserrad in Bewegung gesetzt. Mit dem Hammerwerk steht gewöhnlich ein Walzwerk in Verbindung. Die Walzen liegen über einander, und sind von zweierlei Art.

Die einen haben, je nach der Form, welche das Stabeisen bekommen soll, runde oder viereckige Furchen von aufeinander folgenden verschiedenen Dimensionen eingedreht; das gefrischte Eisen wird beim Durchziehen oder Durchlassen immer in die nächstkleinere Furche eingelegt, nnd erhält so die beliebige dicke oder dünne Stangenform, und heißt dann eigentliches Stabeisen.

Die Walzen der andern Art sind ganz glatt, und bilden das sogenannte Streckwerk. Zwischen diesen Walzen, welche durch Schrauben einander immer mehr und mehr genähert werden können, und sich in einander entgegengesetzter Richtung herumdrehen, wird das Eisen zu Blechplatten ausgereckt oder gestreckt. Solches Blech wird gewalztes genannt, und dem geschlagenen vorgezogen. Das letztere erhält man durch bloßes Schlagen unter dem Hammer. Je näher die Streckwalzen an einander gebracht werden, um so dünner wird natürlich das Blech. Das ganz ausgewalzte und beschnittene Blech heißt, wenn das Eisen keinen Zusatz bekommen hat, Schwarzblech. Ist es aber noch verzinnt, so heißt es Weißblech.

Im Ganzen wird also das metallische, d. h. aus seinem Erz gewonnene, und von den fremden Zusätzen gereinigte, Eisen in drei verschiedenen Zuständen verarbeitet und angewandt, als Roheisen, als Stabeisen und als Stahl.

I. Roheisen oder Gußeisen.

Dies, wie vorher gesagt, aus den Erzen zuerst ausgeschmolzene Eisen enthält außer dem Kohlenstoff kleine Theile Phosphor, Schwefel, Mangan, Chrom, Kupfer u. s. w.; seine Eigenschaften sind je nach der Art und dem Verhältnisse der ihm beigemengten Stoffe verschieden. Man unterscheidet deshalb drei Arten Roheisen: schwarzes, graues und weißes.

1. Schwarzes Roheisen hat eine dunkle Farbe, ist weich, so daß es vom Hammer Eindrücke annimmt, und dabei spröde; beim Bruch ist es perlkörnig; und zeigt deutlich eingemengte Körner von Graphit oder Reißblei. Es enthält die größte Menge Kohlenstoff, und ist deshalb leichtflüssiger, als anderes Roheisen, und setzt beim Erkalten Graphitkörner ab.

2. Graues Roheisen besitzt eine bedeutende Festigkeit und Zähigkeit, ist körnig im Bruch, und läßt sich drehen und bohren. Man bedient sich desselben vorzugsweise zu Gußarbeiten, namentlich zum Geschütz. Nimmt es mehr Kohle auf, so daß es sich dem schwarzen Roheisen nähert, so heißt es gares Roheisen.

3. Weißes Roheisen ist selbst wieder von zweierlei Art: entweder hat es sich unter dem gewöhnlichen Gange des Hochofens aus manganhaltigen Erzen gebildet, oder es ist bei einem zu großen Ersatze gegen die Kohle entstanden, und heißt dann Roheisen vom rohen Gange. Es ist silberweiß; so hart, daß es Glas ritzt, spröde, und nimmt keinen Eindruck vom Hammer an. Es hat einen krystallinischen Bruch, welcher bisweilen große Krystallflächen zeigt. Bei plötzlichem Temperaturwechsel zerspringt es wie Glas.

Das Roheisen zieht sich beim Erkalten zusammen und verändert Gefüge und Härte bedeutend, je nachdem es langsam oder plötzlich erstarrt. In der Rothglühhitze erweicht es und läßt sich sägen.

II. Stabeisen.

Dies hat eine hellgraue Farbe, einen schwarzen und hackigen Bruch, und ein eigenthümliches Gewicht von 7,7 (die Einheit ist das Wassergewicht). Es hat eine bedeutende Zähigkeit, die aber nach der verschiedenen Reinheit des Eisens sehr abwechselt. Es erweicht lange vor dem Schmelzen, und kann in der Weißglühhitze durch bloße Hammerschläge zusammengeschmiedet, oder zusammengeschweißt werden. Hierauf beruht die so ausgedehnte Brauchbarkeit des Stabeisens. Es schmilzt nur bei den höchsten Hitzegraden, die man in den Oefen hervorbringen kann.

Zur Fabrikation des Eisendrahts, der so vielfach angewendet wird, nimmt man festes, reines, dehnbares und zähes Stabeisen, das vorher zu feinen zylindrischen Stäben ausgereckt ist. Diese Stäbe werden vermittelst besonderer Vorrichtungen durch trichterförmige Löcher gezogen, welche sich in den aus dem besten und härtesten Stahle verfertigten Zieheisen befinden, und von denen eines immer kleiner ist, als das andre. Der Metallzylinder wird nach und nach durch die immer engeren Löcher gezogen, bis er die gehörige Feinheit hat. Da das Eisen durch das Ziehen, vermöge der gewaltsamen Reibung, sehr steif und spröde wird; so muß diese Sprödigkeit nach jedem Zuge durch Ausglühen wieder entfernt werden. Das Ausglühen geschieht entweder vor der Esse bei Holzkohlen, oder in Oefen. Der entstandene Glühspan muß vor dem neuen Durchziehen sorgfältig weggeschafft werden, weil er sonst die Zieheisen und den Draht verderben würde. Die Zugvorrichtung besteht entweder in Zangen, welche im richtigen Augenblicke den durch die Oeffnung des Zieheisens geleiteten Metallzylinder fassen und horizontal mit sich ziehen; oder aus Walzen, an

denen das Ende des durchzuziehenden Drahtes befestigt ist, und welche zugleich den Draht bei ihrer Umdrehung auf ihrer Oberfläche aufrollen. Die wichtigste Anwendung des Eisendrahtes findet bei der Verfertigung der Nähnadeln und der Angelhaaken statt; es werden z. B. Angelhaaken von solcher Feinheit gemacht, daß 6310 Stück auf ein Loth gehen; das Loth kostet aber etwa 26 Gulden; dies giebt für den Zentner 83200 Gulden; bis zu diesem Werthe läßt sich also die Eisenarbeit steigern.

Das Stabeisen läßt sich zwar zu sehr feinem Draht ausziehen, aber nicht zu sehr dünnen Platten ausschlagen; wenn es glühend abgelöscht wird, so erhält es dadurch keine größere Härte. Es ist an sich magnetisch. Uebrigens ist das Stabeisen nicht chemisch rein, sondern noch mit etwa 1/2 Prozent Kohle, und mit geringen Theilen von Mangan und Kiesel gemischt. Kleine Beimischungen von Schwefel machen es rothbrüchig, d. h. beim Schmieden in der Glühhitze brüchig; kleine Beimischungen von Phosphor machen es kaltbrüchig; d. h. in der Kälte leicht brechend, aber in hoher Temperatur schmiedbar.

III. Stahl.

Das Guß- oder Roheisen enthält 3 bis 5 Prozent, das Stabeisen aber nur etwa 1/5 bis 3/5 Prozent Kohlenstoff. Stahl ist nun solches Eisen, welches weniger Kohlenstoff als das Roheisen, und mehr als das Stabeisen hat. Macht man ein Stück Stahl glühend, und kühlt es durch Eintauchen in kaltes Wasser schnell ab: so wird es so hart und spröde, daß es sich nicht mehr biegen läßt, und leicht zerspringt. Eisen dagegen bleibt bei diesem Verfahren eben so weich, wie vorher. Läßt man auf Stahl einen Tropfen Scheidewasser fallen, so entsteht ein dunkelgrauer Flecken auf der Oberfläche desselben. Auf Roheisen erzeugt ein solcher Tropfen einen fast schwarzen, auf Stabeisen einen hellgrauen Flecken. Auf diese Art läßt sich Stahl leicht von Eisen unterscheiden.

Scheidewasser ist Salpetersäure mit mehr oder weniger Wasser vermischt; im erstern Falle heißt es einfaches, im zweiten doppeltes Scheidewasser. Es wird durch Schwefelsäure vermittelst der Destillation in vorgeschlagenes Wasser aus dem Salpeter erhalten.

Aus Gußeisen erhält man den Stahl, indem man dem erstern einen Theil seines Kohlenstoffs entzieht; aus Stabeisen, indem man diesem etwas Kohlenstoff zuführt; jene erste Bereitungsart giebt den Rohstahl; die zweite den Brenn- oder Cementstahl.

1) Um aus Gußeisen Rohstahl zu erhalten, verfährt man fast wie bei der Stabeisenbereitung; nur leitet man den Frischprozeß so, daß das Eisen nicht gänzlich entkohlt werde; setzt leichtflüssige Schlacken auf, welche die geschmolzene Eisenmasse bedecken, und erst am Ende der Operation wieder abgezogen werden, und giebt der Form des Ofens, durch welche der Wind des Gebläses hineinströmt, eine solche Neigung, daß der Schmelzprozeß möglichst beschleunigt wird. Die aus dem Frischheerde erhaltenen Stahlklumpen, Luppen, werden hierauf in mehrere Stücke zerhauen; jedes derselben zu einem Kolben ausgeschmiedet, und diese in einem gewöhnlichen Schmiedefeuer zu 1/2 Zoll dicken Stäben ausgestreckt, in Wasser abgelöscht und alsdann in kleinere Stücke zerschlagen. Von diesen sucht man die besten aus, und faßt sie in Bündel zusammen, und zwar so, daß immer ein weiches neben ein hartes Stück zu liegen kommt. Ein solches Bündel wird alsdann mit einer Zange gefaßt, in einer starken Weißglühhitze zusammengeschweißt, und dann ausgeschmiedet. Man nennt dieses Verfahren das Raffiniren oder Gerben des Stahls. Der Rohstahl wird wegen des eben beschriebenen Verfahrens auch Frischstahl oder natürlicher Stahl genannt. Er ist oft sehr schlecht, weil der Prozeß nicht die gehörige Genauigkeit erhalten kann.

2) Den Cement- oder Brennstahl erhält man auf folgende Art. Man schichtet 1 bis 1 1/2 Zoll dicke Stabeisenstangen mit Cementpulver zusammen; dies besteht aus Kohlenpulver, Ruß, gebrannten Knochen u. dergl. Die Zusammenschichtung geschieht in großen, aus feuerbeständigen Steinen gemauerten Behältern, oder Kasten, Krügen, Tiegeln u. dgl., die man 8 bis 12 Tage lang einer Rothglühhitze aussetzt; wobei man aber darauf zu sehen hat, daß die Kohle nicht verbrennt. Eine Probestange, die aus einer Oeffnung des Behälters herausragt, und herausgenommen werden kann, zeigt an, ob das Eisen gehörig zementirt ist, d. h. ob es so viel Kohlenstoff angenommen hat, als erforderlich ist, um es in Stahl zu verwandeln. Das Gerben geschieht fast eben so, wie beim Rohstahl.

Man kann die Cementirung auch auf die Weise zu Stande bringen, daß man über glühende Eisenstangen Steinkohlengas leitet; das Eisen zerlegt dann das Gas, und nimmt die Kohle auf.

Die Oberfläche des Cementstahls ist öfters mit einer großen Menge großer oder kleiner Blasen bedeckt, die von gasförmigen Verbindungen herrühren, welche das Eisen bei seiner Aufnahme des Kohlenstoffs aus den Kohlen ausgetrieben hat.

Die äußern Theile des Brennstahls sind immer kohlenhaltiger als die innern; man schmilzt ihn deshalb unter Bedeckung von Glaspulver in einem Tiegel, und erhält dann den Gußstahl, welcher vor dem Brennstahl den Vorzug hat, daß seine Masse überall gleichartig ist, und sich deshalb vorzüglich zu polirten Stahlwaaren eignet.

Eine sehr berühmte Art ist der Damaszenerstahl, welcher seinen Namen von der

Syrischen Stadt Damaskus erhalten hat. Er unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Stahl durch sein in's Blaue spielendes, flammiges und wellenförmiges Aussehen, mit mancherlei durch einander laufenden Zügen vermischt. Die aus diesem Stahl verfertigten Klingen sind so hart, daß man einen eisernen Nagel damit durchhauen kann, ohne daß eine Spur auf der Schneide zurückbleibt. Man unterscheidet selbst wieder zehn Arten des Damaszenerstahls von verschiedener Güte. Seine Bereitungsart ist folgende.

Es wird harter und weicher Gußstahl abwechselnd über einander gelegt, und zu Pulver zerfeiltes Eisen mit Borar dazwischen gestreut, und das Ganze zu einem Stabe ausgeschmiedet, dessen Länge diejenige der Klinge um ein Drittel übersteigt.

Borar ist ein Neutralsalz, welches aus einer eigenthümlichen Säure, der Borarsäure und aus überschüssigem Mineralkali oder Natrum besteht. Die besten Sorten des rohen Borar, welcher Tinkel heißt, kommen aus China. Auch in Persien und Tibet findet man ihn im Schlamme großer Seen. Der raffinirte Borar ist weiß und durchsichtig und krystallisirt ziemlich regelmäßig; man braucht ihn zur Glasverfertigung, namentlich künstlicher Edelsteine, ferner als Schmelzmittel der Metalle und zum Löthen derselben, zum Emailliren, zur Bereitung mancher Farben, bei der Färberei und dergl.

Durch Zusammenbiegen und wiederholtes Glühen und Ausschmieden der mit Borar zusammengeschmiedeten Gußstahlstäbe bekommt der Stahl endlich das wellenförmige Ansehen, das man durch eine mit Essig vermischte Auflösung von schwefelsaurem Eisen deutlicher erscheinen macht. Zu einer Säbelklinge werden zwei Stahlstäbe neben einander, und eine schmale Platte gutes Eisen zum Rücken zwischen sie geschweißt. Man nimmt auch wohl Gußstahl, und zwar Wooz (s. tiefer unten) zur Schneide, und Eisen zum Rücken, und belegt die beiden Seiten mit Damaszenerstahl. Man macht auch die Klinge aus einer Stahlplatte mit Eisenplatten auf beiden Seiten, um eine größere Zähigkeit hervorzubringen. Um die fertige Klinge zu härten, wird sie mit einem Teige aus Soda, Pulver von Eierschaalen, Borar und Kochsalz überzogen, rothglühend gemacht und in kaltem Brunnenwasser abgelöscht. Sie wird darauf geschliffen, polirt, mit Tabaksasche und Wasser abgerieben, um alle Fettigkeit hinwegzubringen, und zuletzt mit einer Auflösung von Eisenvitriol acht bis zehn Mal überstrichen.

Auf gewöhnlichen, in andern Ländern verfertigten Klingen wird eine unächte Damaszirung blos durch Aetzung mit verdünnter Salpetersäure oder Scheidewasser hervorgebracht; sie dient nur zur Zierde.

Flintenläufe aus sehr langen und schmalen zusammengewundenen Eisenstäben, oder aus Draht von der Stärke einer Rabenfeder, um einen alten Flintenlauf gewickelt, bekommen beim Ausschmieden ebenfalls ein damastähnliches Aussehen, und stehen wegen ihrer großen Dauerhaftigkeit in hohem Werthe. Um die Adern des zusammengeschweißten Eisens erscheinen zu machen, werden die Rohre nach dem Abschleifen und Poliren mit Essig, Vitriol, verfaulten Orangen und Scheidewasser gebeizt, und zuletzt mit reinem Wasser abgewaschen.

Der Ostindische Stahl, Wooz genannt, enthält kleine Quantitäten von Alumnium und Silizium oder Kiesel. Man erhält diesen Stahl, wenn man gewöhnlichen Stahl mehrmals mit Kohlenpulver schmilzt, dieses so erhaltene dunkelgraue, schmelzbare Kohlenstoffeisen mit Alaunerde schmilzt, und 1 Theil des so erhaltenen Kohlenstoff-Eisen-Alumniums mit 8 bis 17 Theilen Cementstahl zusammenschmilzt. Der Woozstahl dient zu den feinsten Rasirmessern, Federmessern und chirurgischen Instrumenten.

In Ostindien werden auch Flintenläufe auf folgende Weise gemacht. Man zerhaut die eisernen Reife der aus Europa kommenden Fässer in 1 Fuß lange Stücke. Die daraus geschmiedeten Stäbe von 3/4 Zoll Dicke kreuzen sich dabei rechts und links, um durch einander laufende Adern zu bilden. Die daraus gearbeiteten Rohre haben ebenfalls eine große Dauerhaftigkeit.

In Europa macht man Bündel aus abwechselnden Lagen von Stahlstäben und Eisenstäben, schweißt diese in eine Masse zusammen, und schmiedet eine eiserne Stange daraus. Diese biegt man um, schlängelt sie zusammen, streckt sie wieder, und wiederholt dieses Verfahren mehrere Male. Aus der auf diese Art erhaltenen Masse schmiedet man Klingen, beizt sie mit Salpetersäure, schleift und polirt sie. Sie kommen dann den eigentlichen Damaszenerklingen an Güte nahe, und haben dasselbe Aussehen.

Der Stahl ist weißer als das Stabeisen, und von sehr feinkörnigem Gefüge. Wird der glühende Stahl plötzlich abgekühlt, abgelöscht, so wird er sehr hart, spröde und elastisch; man nennt dieses Ablöschen das Härten des Stahls. Ist der glühend gewesene Stahl langsam erkaltet, so ist er weich, doch aber noch etwas härter als Stabeisen. In der Rothglühhitze läßt sich der Stahl schmieden; bei sehr hoher Temperatur zerbröckelt er aber um so leichter, je mehr er Kohlenstoff enthält. Der Stahl rostet weit weniger leicht als das Eisen.

Erhitzt man ihn bis zu 215° Cent. an der Luft, so wird er strohgelb; dann dunkelgelb; dann purpurfarbig; bei 282° nimmt er eine violette, dann dunkelblaue, dann hellblaue Farbe an; dies heißt das Anlassen des Stahls; vergl. Bd. I, S. 330. Es ist dieses Anlassen des Stahls namentlich wichtig für die Bereitung der Kompaßnadeln, indem die ver-

schiedenen Härtungsgrade eine verschiedene Empfänglichkeit für den Magnetismus bedingen.

Das zur Ladung in Schiffen vorkommende Eisen hat gewöhnlich Stangenform von 12 bis 14 Fuß Länge, ist es platt, so heißt es Stafeisen; ist es rund, so heißt es Rundeisen; ist es viereckig, so nennt man es Stangeneisen.

Wenn Schiffe Eisen als Hauptladung haben, so müssen Planken zwischen die Stangen gelegt werden, damit der Schwerpunkt des Schiffs nicht zu tief liegt, und die Bewegungen zu heftig macht; vergleiche Bd. II, S. 2515, Nr. 3.

Rund-Eisen.

E. Round iron-bars. — *F.* Fer rond. — *Sp.* Barras de hierro. — *P.* Brequinba. — *I.* Ferro rotondo. — *Sch.* Rundt stång-jern. — *D.* Rundt stang-jern. — *H.* Rond ijzer.

Runde eiserne Stangen, von ungefähr ³/₄ Zoll im Durchmesser; daraus werden hauptsächlich die Bolzen verfertigt.

Staaf-Eisen oder **Staf-Eisen.**

E. Flat iron-bars or staves. — *F.* Fer plat. — *Sp.* Hierro en plancha ó tiradera planchuela. — *P.* Ferro em plancha. — *I.* Ferro piatto. — *Sch.* Platt stång-jern. — *D.* Plat stang-jern. — *H.* Staaf-ijzer.

Eisen in Stangen, die etwa 10 bis 12 Fuß Länge, 2 bis 3 Zoll Breite, und etwa 4 Linien Dicke haben. Hat es geringere Breite, so nennt man es auch Schaar-Eisen.

Stangen-Eisen oder **viereckiges Eisen.**

E. Square iron-bars. — *F.* Fer carré. — *Sp.* Hierro quadradillo, ó quadrado. — *P.* Ferro quadrato. — *I.* Ferro quadrato. — *Sch.* Fyrkantig stång-jern. — *D.* Fiirkantet stang-jern. — *H.* Vierkantig ijzer.

Viereckige Stangen Eisen von etwa 2 Zoll Dicke.

Eisen der Gefangenen; s. **Bujen**, S. 154.

Boden-Eisen; s. **Plankeisen.**

Dicht-Eisen; s. **Kalfateisen.**

Dötel-Eisen; s. **Deutel**, S. 237.

Lasch-Eisen; siehe unter **Spicker.**

Plank-Eisen; s. **Plankeisen.**

Rabatt-Eisen; s. **Rabatteisen.**

Schaar-Eisen; s. unter **Staaf-Eisen** vorher.

Scharf-Eisen; s. **Scharfeisen.**

Schmal-Eisen; s. **Schmaleisen.**

Spicker-Eisen; siehe **Spickereisen.**

Treib-Eisen; s. **Treibeisen.**

Eisenkrankes Schiff.

E. An iron-sick ship. — *F.* Un vieux vaisseau dont les ferrures sont usées par la rouille et jouent. — *Sp.* Un navio quando el herrage se cubre de orin. — *P.* Hum navio quando o ferragem se cubre de ferrugem. — *I.* Un bastimento del quale la ferratura è arrugginita e gioca. — *Sch.* Et spik-sjukt skepp. — *D.* Et spiger-sygt skib. — *H.* Een ijzer-ziek schip.

Wenn das Eisenwerk eines Schiffs vom Rost gelitten hat, und dadurch los wird; vgl. Bd. II, S. 2444—2446.

Eisenwerk eines Schiffs.

E. The ironwork. — *F.* La ferrure. — *Sp.* El herrage. — *P.* O ferragem. — *I.* La ferratura. — *Sch.* Jernverket. — *D.* Jernvärket. — *H.* Het ijzerwerk.

Die sämmtlichen zum Bau eines Schiffs erforderlichen Bolzen, Spicker, Püttings, Hängen und Beschläge aller Art.

Eisernbaum; s. **Kuhfuß.**

Eiserne Platte; s. **Platte.**

Ekliptik; Sonnenbahn; Thierkreis.

E. The eclipticк. — *F.* L'écliptique. — *Sp.* La ecliptica. — *P.* A ecliptica. — *I.* L'eclittica. — *Sch.* Djurkretsen; ekliptikan. — *D.* Solcirkelen; ecliptiken. — *H.* De zonneweg; de ekliptik.

Ein größter Kreis der Himmelskugel, welchen der Mittelpunkt der Sonne durch seine eigene Bewegung von Westen nach Osten während eines Jahrs einmal zu durchlaufen scheint.

Die Griechen haben diesen Kreis zuerst von den Sonnen- und Mondfinsternissen, Eklipsen, benannt, weil sich diese stets nahe bei demselben ereignen. Der Winkel, den dieser Kreis mit dem Aequator macht, heißt die Schiefe der Ekliptik, und beträgt etwa 23° 28'. Wegen der Sternbilder, welche diesen Kreis umschließen, heißt er auch Thierkreis; vgl. Bd. I, S. 25—30; S. 34 und 35; Bd. II, S. 1303 bis 1307.

Elakate; hieß bei den alten Griechen der oberste spitzige Theil des Mastes, welcher aus dem Thorakion, oder der Brustwehr des Marses (Mastkorbs) hervorragte; der unter dem Thorakion befindliche becherartige Block am Mast, woran das Tauwerk befestigt war, hieß Karchesion. — Elakate hieß auch eine Art von Winde, womit die Fischer schwere und volle Netze aus dem Wasser aufzogen.

Elbkahn; ein Flußfahrzeug, vorzugsweise auf der Elbe gebraucht. Es hat, so wie der Oderkahn, einen platten Boden, und sowohl ein zugespitztes Hintertheil, wie ein zugespitztes Vordertheil. Die Spitze des Vordertheils, welche 18 Fuß lang ist, heißt Schaft oder Schoff; die etwa 14 Fuß lange Spitze des Hintertheils heißt der Stand.

Beide Spitzen werden in besondern Stücken,

die man Schahlspitzen nennt, an den Kahn angesetzt. Der Boden ist ganz von Eichenholz und hat nur einige wenige Bladen (siehe d. Artikel S. 113). Auf der Verbindung zweier nächster Bodenbohlen kommt ein verpichter Spund, welcher eingesenkt wird. Der Kahn selbst enthält nur zwei Planken übereinander. Die unterste steht beinahe senkrecht auf dem Boden, heißt Bruhne und ist von Eichenholz; die oberste ist nur von Fichtenholz, und dünner als die Bruhne. Der Kahn erhält keine Binnung oder Fütterung, dagegen auf dem Vorder- und Hintertheile auf jeder Seite ein Kappstück, und zwischen beiden Kappstücken auf jeder Seite des ganzen Kahns eine Latte. Das Kappstück wird blos auf die oberste Planke aufgenagelt, und daher unten sehr dünn abgeschärft. Auf den Kappstücken und Latten kommt noch ein Rießbord. Die Kajüte heißt auf diesen Kähnen die Bude; sie ist etwa 18 Fuß von dem Hintertheil entfernt, und wird nur von leichten Tischlerdielen zusammengesetzt. Das Steuerruder besteht nur aus einem gekrümmten Helmholze und einer Wasserdiele, und wird nur mit einem starken eisernen Bolzen auf dem Hintertheile des Kahns befestigt. Ein Elbkahn ist gewöhnlich 70 Fuß lang, in der Mitte des Bodens 8½, und im Bord 10½ Fuß breit. Uebrigens wird er wie eine Gelle aufgebaut; siehe Gelle.

Elemente einer Planetenbahn heißen diejenigen Eigenschaften derselben, wodurch sie sich von den andern Bahnen unterscheidet. Sie sind ihrer fünf: 1) die Länge der großen Axe der elliptischen Bahn; 2) die Lage dieser Axe im Weltraum; 3) die Exzentrizität der Bahn; 4) die Neigung der Ebene der Bahn gegen die Ebene der Ekliptik; 5) die Durchschnittslinie dieser beiden Ebenen oder die Knotenlinie. Gewöhnlich pflegt man noch als 6. Element die Epoche zu zählen; d. h. den Ort in der Bahn, den der Planet zu einer bestimmten Zeit einnimmt; vergleiche Bd. II, S. 1294—1319.

Elger.

E. A fish-gig. — *F.* Une foène ou foesne, ou fouane. — *Sp.* Una fisga. — *P.* Huma fisga. — *I.* Una fiocina. — *Sch.* En fisklans. — *D.* En fiske-landse. — *H.* Een aalgeer of elger.

Ein eisernes Werkzeug, das wie ein Kamm gestaltet ist, dessen Zähne Widerhaaken haben. An dem Kamm befindet sich ein ziemlich langer Stiel, mit welchem man ihn wie einen Wurfspieß oder eine Harpune auf die in der Nähe befindlichen Fische wirft. Wenn sie getroffen sind, kehrt sich der Elger wegen des an ihm befindlichen Gewichtes um, und der Fisch kommt mit dem Rücken nach unten zu liegen. Man holt ihn alsdann mit der am Elger befestigten Leine am Bord. Man bedient sich auch des Elgers zum Aalfange, indem man ihn hie und da in den Grund stößt, damit die etwa dort verborgen liegenden Aale zwischen den Widerhaaken sitzen bleiben.

Ellipse und **Elliptische Bewegung**; sämmtliche Planetenbahnen sind elliptische Kurven; vergl. Bd. I, S. 646—648; Bd. II, S. 1328—1354; S. 2100—2119. Der deutsche Astronom Kepler hat zuerst die Gesetze der elliptischen Planetenbahnen entdeckt.

Elliptische Scheiben sind bei dem Maschinenbau elliptisch gestaltete, exzentrische Scheiben. Sie drehen sich um einen Zapfen, der in einem der Brennpunkte befestigt ist. Ist alsdann ein Hebel mit einer Rolle so angebracht, daß die Rolle auf den Rand der Scheibe aufliegt, so muß sich bei der Drehung der Scheibe der Hebel abwechselnd heben und senken; und zwar hat er während einer Scheibenumdrehung einmal einen höchsten und einen niedrigsten Punkt. Ist die Drehungsaxe im Mittelpunkt der elliptischen Scheibe angebracht, so hat der Hebel während einer Scheibenumdrehung zweimal höchste und niedrigste Stellung.

St. Elmsfeuer; s. Irrlichter.

Elongation; siehe Digression, S. 237.

Else der Segelmacher.

E. An awl. — *F.* Un poinçon de voilier. — *Sp.* Un punzon. — *P.* Huma sovela. — *I.* Un punteruolo. — *Sch.* En pryl. — *D.* En preen. — *H.* Een priem.

Eine Art Pfriem, den die Segelmacher gebrauchen, um Löcher in die Segel zu stechen.

Embargo.

E. Embargo. — *F.* Embargo. — *Sp.* Embargo. — *P.* Embargo. — *I.* Embargo. — *Sch.* Embargo. — *D.* Embargo. — *H.* Embargo.

Ein Arrest oder Beschlag, der auf Schiffe gelegt wird; s. Beschlag auf ein Schiff legen, S. 105.

Embolon, lateinisch Rostrum, hieß bei den Alten der Schiffsschnabel, der an und für sich aus Holz bestand, und dann stark mit Eisen beschlagen war.

Emmersegel; s. Sprietsegel unter Segel.

Emphrakta; bei den Alten bedeckte Fahrzeuge.

Encheiridion; lateinisch capulus und manubrium; bei den Alten das oberste Ende eines Riemens oder Ruders, welches die Ruderer beim Royen mit den Händen faßten; der mittlere Theil hieß Urakos, und der unterste, der ins Wasser schlägt, Pteron.

Enclima; bei den Alten das oberste Ende, oder der Kopf des Steuerruders.

Endbetel; s. Betel; S. 107.

Endje.

E. A rope's end; a short piece of rope. — *F.* Un bout de corde. — *Sp.* Un trozo de cabo. — *P.* Hum trozo do cabo. — *I.* Un corto pezzo di capo. — *Sch.* En tåg-ände. — *D.* En loug-ende; en tamp. — *H.* Een eindje of endje touws.

Ein kurzes Ende von einem Tau.

Enge; Meerenge; s. **Straße.**

Land-Enge; s. **Landenge.**

Enkoilia; lateinisch costae; bei den Alten die Spanten oder Inhölzer des Schiffs.

Enkope; bei den Alten die Royepforten oder Gatten in den Seiten der Schiffe.

Enormismata; bei den Alten die Rheden oder Stellen, wo Schiffe festgemacht und verteut wurden.

Enterbeil; siehe unter **Beil;** S. 99.

Enterdreg; s. unter **Anker,** S. 15, Nr. 8.

Enterhaaken, an den Nocken der Raaen eines Branders.

E. Sheer-hooks. — *F.* Grappins de brûlot; grappins de bout de vergue. — *Sp.* Arpéos. — *P.* Arpéos. — *I.* Rampicone. — *Sch.* Jernkrokar på nockarna. — *D.* Entrehager paa nokkerne. — *H.* Dreggen aan de nokken.

Haaken, welche an die Nocken der Raaen eines Branders befestigt werden, damit sie in das feindliche Tauwerk eingreifen, und das anzuzündende Schiff festhalten können; s. **Brander,** S. 137.

Enterloper; s. **Avanturiers,** in der zweiten Bedeutung, S. 76.

Enterlucken.

E. The boarding-scuttles. — *F.* Les écoutillons d'abordage. — *Sp.* Los escotillones de abordage. — *P.* Os escotilhaens de abordagem. — *I.* Le boccaporte d'abbordo. — *Sch.* Enterluckorna. — *D.* Entrelugerne. — *H.* De enterluiken.

Kleine Lucken auf der Back, Schanze und Hütte, durch welche sich die Mannschaft eines geenterten Schiffes retirirt, um durch das Rösterwerk und das Deck von Tauen (s. S. 234) hindurch den Kampf mit Lanzen und Schießgewehren fortzusetzen.

Entern.

E. To board a ship. — *F.* Aborder un vaisseau. — *Sp.* Abordar un navio. — *P.* Abordar ou arpar hum navio. — *I.* Abbordare o arrembare una nave. — *Sch.* Entra. — *D.* Entre. — *H.* Enteren.

Ein feindliches Schiff auf See mit Haaken und Enterdreggen an sich ziehen, um es zu ersteigen und zu erobern.

In früheren Zeiten, vor Erfindung der Kanonen, war das Entern die gewöhnlichste Beendigung eines Seegefechts. Nach der Bewaffnung der Schiffe mit Kanonen wurde es schon seltener; doch geschah es noch, so lange die Seiten der Linienschiffe beinahe perpendikulär gebaut wurden. Unter Ludwig's XIV. Regierung zeichneten sich mehrere französische Seeleute durch die große Ueberlegenheit aus, welche sie beim Entern Englischer Kriegsschiffe zeigten. Als aber die Engländer, und nach ihnen die übrigen Nationen, um sich vor dem Entern zu schützen, die Seiten der Kriegsschiffe nach oben hin einfallen ließen, d. h. oben enger bauten, wurde das Entern so beschwerlich, und für die angreifende Mannschaft selbst so gefährlich: daß es seitdem immer seltener in Anwendung kam, und das Gefecht beinahe immer nur mit dem schweren Geschütz entschieden wird. Nur Kaper und Seeräuber legen sich hauptsächlich auf das Entern der angegriffenen Kauffahrteischiffe, weil ihre Ueberlegenheit an Mannschaft den Sieg bald entscheidet; und weil sie auf solche Art ein weit weniger beschädigtes Fahrzeug in ihre Hände bekommen.

Sind beide Besatzungen des enternden und des geenterten Schiffs entschlossenen Muthes, so wird das Gefecht nach der Enterung gewöhnlich sehr hartnäckig und mörderisch, und für das enternde Schiff selbst sehr gefährlich. Denn kann das geenterte Schiff im rechten Augenblicke die Enterhaaken und Enterdreggen abhauen, und das feindliche Schiff abstoßen, wenn nur etwa erst die Hälfte der feindlichen Mannschaft an Bord gestiegen, und nun von der übrigen ihres Schiffes getrennt ist: so wird diese Hälfte leicht überwunden und nieder gemacht; und es kann nun, wie es oft in solchen Fällen geschehen, das zuerst angreifende Schiff selbst mit der halben Besatzung genommen werden.

Hat sich ein Schiffskapitän zum Entern entschlossen, so stellt er auf die höchsten Stellen des Decks, d. h. auf Back, Schanze und Kampanje die entschlossensten und gewandtesten Leute zum Ueberspringen auf das feindliche Schiff. Diesem nähert er sich unter verdoppeltem Kanonenfeuer. Ist er so nahe gekommen, daß die Kanonen nicht mehr gebraucht werden können: so läßt er die Stückpforten nach und nach schließen, um dem Feinde keinen Eingang ins eigene Schiff offen zu lassen, wodurch er einsteigen oder Feuer hineinwerfen könnte.

Die Matrosen und Seesoldaten, welche bis dahin die Geschütze auf den untern Decken bedienten, kommen jetzt ebenfalls aufs Deck und beginnen ein lebhaftes Musketenfeuer, während das leichtere Geschütz auf Back und Schanze fortspielt. Die besten Schützen feuern aus den Marsen (den von Unkundigen sogenannten Mastkörben), namentlich auf die Offiziere, und werfen Handgranaten unter die Feinde. An den Raaen hängen auch mancherlei mit Pulver und Rauch entwickelnden Materien gefüllte Gefäße, sogenannte Stinktöpfe, die kurz vor dem

Hinüberspringen auf das feindliche Deck geschleudert werden, um Verwirrung anzurichten.

Sobald das feindliche Schiff mit den Enterdreggen und Haaken so nahe als möglich herangeholt und das Signal zum eigentlichen Entern gegeben ist, springt die dazu bestimmte Mannschaft mit Pistolen, kurzen Säbeln oder Hauern und Enterbeilen in das feindliche Schiff, und beginnt den Kampf Mann gegen Mann. Das geenterte Schiff, namentlich ein großes Kauffahrteischiff, hat oft ein Deck von Tauen (siehe S. 234) übergespannt; zuweilen sind auch starke Schotten, Bretterwände, mit Schießscharten auf den passenden Stellen des Decks errichtet. Hinter den Reillings liegen Pulverkisten mit grobem Schrot, die im Augenblicke des Hinüberspringens angezündet werden; so daß die enternde Mannschaft von allen Seiten dem Feuer ausgesetzt ist, und die Offiziere von den Schützen auf den Marsen des geenterten Schiffes niedergeschossen werden können.

Zum vortheilhaften Entern gehört auch eine große Geschicklichkeit im Manövriren; um eine solche Stellung einzunehmen, daß das feindliche Schiff fortdauernd dem Geschütze ausgesetzt bleibt, während es an dem Gebrauche seiner Kanonen gehindert ist. Man sucht deshalb das Bugspriet des Feindes mit der eigenen großen Want zu fangen.

Zeigt sich das Gebäude des Feindes sehr schwach, so kann man auch mit dem Vordertheile gegen seine Seite anrennen, um vielleicht dieselbe einzurennen; doch ist das sehr selten anwendbar.

Bei hohler See ist es besser, an der Leeseite des Feindes zu entern, weil der Wellenschlag dort nicht so heftig ist, wie an der Luvseite. Auch kann sich der Enternde, im Fall der Angriff mißlingt, an dieser Seite leichter zurückziehen. Bei ungestümer See ist aber das Entern überhaupt sehr gefährlich, weil beide Schiffe durch das heftige Aneinanderstoßen großen Schaden erleiden, und selbst sinken können.

Allgemeine Regeln lassen sich für das Entern wenige geben, weil es zu sehr von den augenblicklichen Umständen und Lagen der Schiffe abhängt. Man muß zuerst bedenken, daß von zwei kämpfenden Schiffen fast immer eines eine vortheilhaftere Lage für das Entern haben wird, als das andre. Demnach hat eines das größte Interesse, das Entern zu vermeiden, das andre es herbeizuführen. Hieraus ergeben sich folgende Hauptmaaßregeln, welche je nach den Umständen modifizirt werden müssen.

1. Von der Luvseite her entern, oder die Enterung vermeiden.

Wenn ein Schiff ein anderes entern will, welches dasselbe erwartet, indem es den Wind mit wenig beigesetzten Segeln abkneift; oder wenn das zu enternde Schiff zwar nicht wartet, aber ein schlechterer Segler ist: so muß sich das enternde Schiff gegen die Windviering (dem Theile zwischen der großen Rüste und dem Spiegel) des Feindes wenden, und den Vortheil des Windes bis auf halbe Pistolenschußweite bewahren. Es muß den Kampf beginnen, und das Kanonen- und Flintenfeuer möglichst lebhaft unterhalten, um seine Manöver hinter dem Pulverdampf verbergen zu können. Unter dieser Rauchhülle muß es, nöthigenfalls mit vermehrten Segeln, seine Geschwindigkeit vermehren, um allen seinen Bewegungen die erforderliche Lebhaftigkeit zu geben, und dem Feinde an der Luvseite nahe zu kommen; sei es, indem es hinter ihm läuft, oder quer gegen dessen Lauf kommt. Alsdann muß es plötzlich abfallen, jedoch dabei vermeiden, daß es nicht der Länge nach von den feindlichen Schüssen bestrichen wird. Das angegriffene Schiff kann diese Wendung nicht eher bemerken, als in dem Augenblicke, wo es von den Enterdreggen und Haaken getroffen und angeholt wird, oder unmittelbar vorher.

Es hat alsdann nur ein leicht zu verhinderndes Manöver, um dem Anholen zu entgehen; es braßt alle seine Vorsegel back, und zwar mit den Luvbrassen, um möglichst schnell abzufallen; die Achterraaen werden ins Vierkant gebraßt, um dem Schiffe Deising oder Rücklauf zu geben. Das enternde Schiff braucht aber nur dasselbe Manöver zu machen, um seine Stellung zum Entern beizubehalten; nur muß es natürlich dazu empfindlich und folgsam genug gegen seine Segel und sein Steuerruder sein. Es bringt seinen Helm luvwärts, und hält ihn dort, bis es keinen Vorlauf mehr hat. Um es dann leewärts zu bringen, und abfallen zu machen, hat man nur so zu manövriren, wie bei dem Halsen oder Wenden vor dem Winde, d. h. mit vollen Segeln, um nachher an der Leeseite zu entern. Denn man muß sich alsdann an der Windviering des Feindes befinden. In dem Augenblicke nämlich, wo die beiden Schiffe den Wind gerade von hinten bekommen, hat dasjenige, welches sich vorher in Luv befand, und entern wollte, nichts weiter zu thun, als seine Drehung fortzusetzen, und seine Geschwindigkeit derjenigen des Gegners gleich zu machen, und namentlich durch Verminderung der Segel zu vermeiden, daß es ihm nicht vorüberfährt. Behält man beiderseitig die drehende Bewegung, so wird es dahin kommen, daß beide Schiffe den Wind vom andern Bord erhalten; es kann alsdann das enternde Schiff den Feind unmittelbar an der neuen Leeseite angreifen. Denn es ist offenbar, daß, wenn diese seine Bewegung lebhafter ist, als diejenige des vermeidenden Schiffs, so wird es das letztere mit den Enterdreggen gefaßt haben, ehe sich dasselbe mit dem neuen Bord bis dicht an den Wind hat legen können; denn das angreifende gelangt eher dahin.

Das auf diese Weise bedrängte Schiff hat

dann nur noch ein Hülfsmittel; es muß alle seine Segel noch einmal fillen (flatternd gegen den Mast schlagen) lassen, um neue Deising zu erhalten; dazu muß es sie perpendikulär gegen den Kiel brassen; zugleich bringt es den Helm in Luv, um das Schiff sogleich, wenn es deist, in seinen Bewegungen unterstützen zu können; denn da es in Luv ist, so kann dieses Manöver es leicht auf das enternde Schiff fallen lassen, von welchem es eben auf der Luvseite gesucht wird. Kann das angegriffene Schiff zur rechten Zeit deisen, so schießt das enternde an ihm vorbei; und in dem Augenblicke, wo es sich selbst unter dessen Spiegel befindet, kann es dem angreifenden Schiffe eine volle Lage von hinten geben. Denn der Angreifer hat noch seine Segel vollgebraßt, und wird, wenn er seine Wendungen nicht mit gleicher Schnelligkeit zu Stande bringt, an dem vermeidenden Schiffe vorbeigetrieben, und kann durch eine gut eintreffende Lage von dem ferneren Enterversuche abgeschreckt werden.

Hat aber das angreifende Schiff die gehörige Achtsamkeit, seine Segel in demselben Augenblicke, wie der Gegner, backzulegen, so kann es seinen Zweck nicht verfehlen. Denn das angegriffene Schiff, welches nach Lee abfällt, und zuerst rückwärts geht, nähert sich dem angreifenden, welches stets seine Stellung an der Windviering behauptet hat, länger in Luv geblieben ist, und etwas später deist.

Haben beide Schiffe den Wind von hinten, und kann das vermeidende Schiff schneller anluven, als der Angreifer, so wird es ihn vermeiden können; denn es hat alsdann seine Segel eher dicht bei dem Winde gebraßt, und kann dann Vorsprung gewinnen, oder auch halsen. Nur hat dieses Manöver den Nachtheil für das vermeidende Schiff, daß es einen Augenblick lang seinen Spiegel dem Feinde blosgiebt, und eine volle Lage erhalten kann, die verderblicher ist, als eine gut vertheidigte Enterung, bei der man dem Feinde eben so viel und noch mehr Schaden zufügen kann, als man von ihm erleidet.

Dabei ergiebt es sich von selbst, daß, wenn beide Schiffe gleich gut manövrirt werden, das angreifende Schiff jedenfalls die Enterung bewerkstelligen wird, wenn es ein schnellerer Segler ist.

2. Von der Leeseite her entern, wenn man dicht beim Winde segelt, oder die Enterung vermeiden.

In diesem Falle muß das angreifende Schiff im Kielwasser des verfolgten bis auf Pistolenschußweite so dicht bei dem Winde, als möglich, segeln; kann es nicht im Kielwasser bleiben, so muß es sich höchstens an der Luv-Windviering halten, dabei aber vermeiden, von den Geschützen des Feindes der Länge nach bestrichen zu werden. Man nähert sich, indem man die Segel ein wenig voll nimmt, um den Feind von hinten zu erreichen, und an seine Leeseite so zu gelangen, daß der Krahnbalken beinahe seine Seitengallerie streift. So wie das Schiff ein wenig abfällt, muß man es sogleich wieder anluven lassen. Ist man so weit gekommen, daß man die Back gegenüber dem großen Maste des Feindes hat, so holt man schnell die Besahn dicht, bringt den Helm nach Lee, und fiert die Schooten des Klüvers und der Vorstagsegel; hiedurch luvt das Schiff mit Lebhaftigkeit an; alsdann braßt man die Segel auf den Wind, oder läßt sie killen, und entert Seite an Seite. Dieses Manöver ist unfehlbar, wenn das angreifende Schiff den Vortheil des schnelleren Segelns hat; nur erfordert es große Aufmerksamkeit. Denn wenn das angegriffene Schiff, welches sich in Luv befindet, in dem Augenblicke seine untern Segel beisetzt, oder alle, die es beigesetzt hat, plötzlich backlegt: so wird es durch jedes dieser beiden Manöver die Enterhaaken zerbrechen, wenn das angreifende Schiff es versäumt, seine Segel in der gleichen Weise zu stellen. Setzt es nämlich mehr Segel bei, und ist der Wind ein wenig frisch: so wird es nach vorne schießen, und das angreifende Schiff mit einer solchen Gewalt mit sich ziehen, daß es die Ketten oder Troßen der Enterhaaken zerreißt; legt es dagegen seine Segel back: so erhält es eine Deising, während das andere Schiff noch weiter nach vorne geht, und die zerreißende Kraft ist noch stärker.

Giebt also das angreifende Schiff nicht genau auf die Manöver seines Gegners Achtung, so kann sein Versuch zum Entern leicht vereitelt werden, und zwar mit um so größerem Erfolge, wenn das vermeidende Schiff seine Vorsegel gänzlich mit den Luvbrassen anbraßt; zugleich im erforderlichen Falle, seine Besahn beisetzt, und in demselben Augenblicke auch alle Achtersegel backlegt, je nachdem es mehr oder weniger deisen muß; den Helm muß es zugleich nach Lee bringen. Alles dieß muß in dem Augenblicke geschehen, wo das angreifende Schiff etwa noch eine Schiffslänge hinter dem angegriffenen ist. Die Schnelligkeit dieser Evolution und des Abfallens des in Luv befindlichen Schiffes, kann das angreifende, welches ein wenig leewärts oder dahinter ist, in die gefährlichste Lage bringen, wenn es nicht in der gleichen Weise und mit derselben Geschwindigkeit manövrirt; denn die Geschwindigkeit, die es mit den eben vollgebraßten Segeln hat, treibt es vorwärts, und bringt die Spitze des Bugspriets in das große Want des Feindes, ehe es abfallen kann; denn dieser dreht sich flach gegen das Vordertheil des angreifenden Schiffes.

Dies ist eine höchst gefährliche Stellung, wenn die Spitze des eigenen Bugspriets in dem großen Want des Gegners gefangen ist; die Kanonen desselben können alsdann das Schiff seiner ganzen Länge nach bestreichen.

Damit aber ein Schiff das Bugspriet des Feindes mit seinem großen Want fangen könne,

muß es folgendermaßen verfahren. Es muß sich ein wenig luvwärts von ihm halten, und zwar um eine oder zwei Schiffslängen voraus, je nachdem die Bewegungen des angegriffenen Schiffes mehr oder weniger lebhaft sind; es kann dann nachher im richtigen Augenblicke backlegen, indem es die Vorsegel mit den Luvbrassen scharf anbraßt, und zugleich die Achtersegel killen, oder gegen den Mast anschlagen läßt; was geschieht, sobald die Raaen senkrecht gegen den Kiel gebraßt sind. Wenn dies Manöver gut ausgeführt und von einem lebhaften Feuer unterstützt wird, so gelingt es fast immer. Man muß besonders darauf achten, daß man nicht zu früh umbraßt, und dem Feinde so nahe als möglich bleibt. Denn ist man nicht weit genug voraus, so macht man eine falsche Enterung, und verwickelt vielleicht sein eigenes Bugspriet in das Fockwant des Feindes, was eine höchst gefährliche Stellung ist.

Befindet man sich aber zu weit voraus, so verfehlt man die Enterung, und muß unter dem Bugspriet des Feindes vorbeigehen. Doch kann man ihm dabei eine ganze Lage geben, wenn er nicht in derselben Weise und mit derselben Schnelligkeit manövrirt; wobei das angreifende und luvwärts befindliche Schiff immer den Vortheil des Vorganges hat.

Daß man dem Schiffe, dessen Bugspriet man in dem eigenen großen Want fangen will, möglichst nahe sein muß, versteht sich von selbst. Denn ist man auch nur um eine Schiffslänge von ihm entfernt, so braucht der Feind nur in dem Augenblicke, wo er die Absicht erkennt, den Ruderhelm nach Lee zu bringen, und durch den Wind zu drehen (im Fall er nicht das gleiche Manöver, wie der Angreifende, machen will). Gelingt diese Wendung, so kommen beide Schiffe der Länge nach neben einander vorbei, und können sich ihre vollen Lagen geben; das vorher in Lee befindliche gewinnt aber dabei die Luvseite. Damit dieses Manöver gelingt, muß man es nur in dem Augenblicke machen, wo beiderseitige Raaen einander gegenüber sind.

Legt sich das angreifende Schiff an das Luv-Quarter, oder an die Luv-Windviering in einiger Entfernung vom Hintertheile: so muß das Schiff, welches die Enterung vermeiden will, sich in den Wind drehen, sobald das angreifende im Begriff ist, an der Leeseite zu entern. Beide Schiffe befinden sich alsdann Bug gegen Bug, oder Nase gegen Nase, und können mit Vortheil feuern. Durch dieses Manöver hat man den zweifachen Vortheil, sich sowohl dem Angriff zu entziehen, als auch den Wind, oder die Luvseite zu gewinnen.

3. Vor dem Winde, oder bei raumem Winde entern.

Wenn zwei Schiffe sich bei raumem Winde schlagen, so muß das enternde sich so viel als möglich an dem Lee-Quarter, oder der Lee-Windviering des Feindes halten, und sich ihm möglichst nähern; aber auch vermeiden, ihm vorbeizusegeln. Das in Luv befindliche, welches die Enterung vermeiden will, muß entweder durch Beisetzung aller Segel vorauseilen, oder plötzlich beisen, oder ganz kurz wenden, indem es die Segel backlegt, je nach den Umständen.

Im Allgemeinen geschieht die Enterung vor dem Winde, wie diejenige von der Luvseite her, mit den geringen, sich von selbst verstehenden Modifikationen.

Hat das angreifende Schiff den Vortheil des schnelleren Ganges, so muß es sich hinter dem Feinde so halten, daß es sich ihm der Länge nach zur Seite legen kann. Je mehr sich der Angreifende nähert, um desto mehr hat der Feind nur das einzige Mittel, sich so schnell als möglich auf den andern Bord zu wenden, sobald er sieht, daß der Enternde sein Bugspriet quer gegen sein Achtertheil dreht, um es dort einzusetzen. Es muß nämlich den Feind bis quer gegen sein Hintertheil aus folgendem Grunde kommen lassen. Würde nämlich das vermeidende Schiff vor diesem Zeitpunkte luven, so hätte das hintere, angreifende Schiff nur einen kleinen Abstand, und könnte vollständig entern, und zwar mit gleichem Gange; weil es nämlich an der Luvseite ist, und länger vor dem Winde bleibt, als das vermeidende, wenn es langsamer dicht bei dem Winde braßt, und sich gegen das Vordertheil des fliehenden wendet. Es behält nämlich das angreifende seine Geschwindigkeit, geht in gleichem Schritte vorwärts, braßt seine Segel nur in dem Maaße, als es sich dem Feinde nähert, und schneidet ihm den Weg durch eine weniger gekrümmte Linie ab, als die von dem Kielwasser oder Wege des fliehenden Schiffes beschrieben wird.

Kommt das letztere zu früh und zu schnell nach Luv, so kann das angreifende seinen Angriff für einen Augenblick aufgeben; und indem es seine Segel ein wenig verringert und um einige Striche nach dem entgegengesetzten Borde hingeht, dem Feinde eine Lage geben, die ihn der Länge nach bestreicht.

Greift man ein Schiff ganz nahe an der Leeseite an, so kann man in dem Augenblicke, wo man ihm gegenüber ist, die Segel vollbrassen, um den Feind glauben zu machen, man ziehe sich vor seinem Feuer zurück. Läßt er sich täuschen, und fällt er auch ab, um den Angreifenden fortwährend unter seiner Schußweite zu halten: so muß dieser letztere schnell wieder anluven, die Besahn dicht holen, den Ruderhelm nach Lee bringen, und die Klüver- und Vorstagsegels-Schooten fieren; und zwar alles dies in dem Augenblicke, wo der Gegner auf den Angreifenden abfällt. Die Schnelligkeit dieses Manövers bringt eine schnelle Enterung hervor, indem der Feind bei seiner unvorsichtigen Wendung selbst sein eigenes Bugspriet entweder in das Fockwant, oder in das große Want des Angreifenden einsetzen wird.

Ist aber der Feind nicht so leicht zu täuschen

so wird er, statt abzufallen, allmälig anluven, und der Angreifende bliebe durch sein Scheinmanöver ziemlich weit in Lee.

Befindet sich der Angreifende etwa um eine Schiffslänge in Lee, und in derselben Entfernung vom Vordertheile des angegriffenen Schiffes: so muß er in den Wind drehen, indem er dabei ein lebhaftes Feuer unterhält. Hiedurch kommt er quer gegen den fliehenden Feind zu liegen, kann ihn der Länge nach beschießen, und entern, indem er das Bugspriet quer liegen hat. Der Fliehende kann sich alsdann nur durch Deisen dem Entern entziehen, hat aber dabei eine höchst nachtheilige Stellung.

4. Enterung eines vor Anker liegenden Schiffs.

Will man ein Schiff, das vor Anker liegt, entern, so kann es nur so geschehen, daß man es mit aufgezogenen Segeln angreift. Denn wollte man es so angreifen, daß man sich mit einem Wurfanker zu ihm hinarbeitete: so könnte das nur geschehen, indem jenes die Enterung selbst geschehen lassen wollte. Will es das nicht, so hat es zu viele Hülfsmittel, um das heranwerpende Schiff abzuhalten.

Greift man es nun mit vollen Segeln an, so muß man luvwärts genug sein, um sich ihm so nähern zu können, daß man ein wenig abfällt. Denn wollte man gerade mit der Spitze auf den Feind losgehen, so könnte er den Angreifenden der Länge nach bestreichen, was immer einen großen Verlust verursacht.

Kommt man von der Windseite her dem zu enternden Schiffe nahe, so muß man einen seiner Anker fallen lassen, um den Lauf hemmen zu können. Man hat dabei die Marssegel, das Kreuzsegel und das Vorstagsegel aufgezogen; und wenn man bis etwa auf eine Schiffslänge von dem ankernden Schiffe angekommen ist, so hält man vermittelst des Ankers den Lauf an. Sobald das Kreuzsegel backgelegt, und die Besahn dicht geholt ist, die Marssegel aufgegeit und das Vorstagsegel beschlagen worden: so läßt man das angreifende Schiff vor dem Anker schwaien, bis es mit der Nase in den Wind liegt, und deist dann, indem man das Tau des Ankers aussticht, bis man Seite an Seite dem zu enternden Schiffe, welches vor Anker geblieben ist, gegenüber liegt. Während man das Manöver mit dem Anker macht, muß man dem Feinde einige Lagen der Länge nach geben.

Aus den, unter dem Artikel vor Anker gehen, S. 25—30, gegebenen Anweisungen sieht man leicht ein, daß das enternde oder angreifende Schiff kein anderes, als das eben beschriebene Manöver machen kann. Sobald es nämlich den Anker fallen läßt, deist es, dreht sich mit der Nase gegen den Wind, wird von vorne her aufgehalten und muß nun schwaien, und zwar mit Hülfe des Kreuzsegels und der Besahn (S. 25), bis es den Wind gerade von vorne hat. Weil man ferner so viel Tau ausstechen muß, als nöthig ist, um dem anzugreifenden Schiffe gegenüber zu kommen; und weil ferner der Anker gerade vor dem zu enternden Schiffe ausgeworfen ist: so ergiebt sich von selbst, daß es in der erforderlichen Nähe sein wird, um seine Enterhaaken auf das feindliche Schiff zu werfen, und seine Mannschaft überspringen zu lassen.

Das angegriffene und vor Anker liegende Schiff darf den Feind niemals in dieser Stellung erwarten, weil sie zu viele Nachtheile enthält. Man zieht sich immer viel besser aus der Affaire, wenn man unter Segel geht, das Schiff nur einigermaßen in gutem Stande, und die Mannschaft im Manövriren geübt ist. Ist es aber durch irgend eine Ursache gezwungen, vor Anker liegen zu bleiben, so muß es den Augenblick wahrnehmen, wo das angreifende Schiff seinen Anker auswirft, und das eigene Tau, an dem es geschwait ist, kappen. Durch dieses Manöver kommt es in die Quere zu liegen, und ist dem Feinde vortheilhafter gegenübergestellt, indem es zugleich die Enterung vermeidet. Es kann sich nämlich an dem andern Tau, mit dem es verteut ist, fortholen. Hat es vor dem Angriffe Zeit genug dazu, so ist es sehr vortheilhaft, wenn es auf beiden Seiten einen Spring (vergl. S. 39), und zwar an dem Tau, an dem es geschwait hat, ausbringt, wenn es nicht vorher hat zwei Anker ausbringen können. Kann das angreifende Schiff auf beiden Seiten beliebig entern, und hat man erkannt, für welche es sich entschieden hat: so muß man auf dem Spring derselben Seite wenden, wo es Anker geworfen hat, wenn es ihn von vorne hat gehen lassen; und auf der entgegengesetzten Seite, wenn es ihn hinten ausgeworfen hat. Hiedurch spannt man diesen Spring und bringt ihn in die Längenrichtung des Schiffs; zugleich fiert man den Spring der andern Seite mit dem Ankertau, wodurch sich das Schiff dem Feinde in der Quere darbietet. Alsdann hat das angegriffene Schiff eine durchaus vortheilhafte Lage, und beschießt das Hintertheil des angreifenden Schiffes; welches sich aus dieser ungünstigen Stellung nur auf diese Art bringen kann, daß es entweder dem ganzen Manöver zuvorkommt, oder sein Ankertau kappt, um abzufallen, und auf das zu enternde Schiff loszutreiben. Dieses letztere kann alsdann die Enterung nur so vermeiden, daß es alle Taue kappt, um entweder die Segel aufzuziehen, oder auf den Strand zu laufen.

Ein vor Anker liegendes Schiff anzugreifen wird also immer leicht sein, wenn man die Segel gebraucht; und die vortheilhafteste Art ist dabei, sich ihm Seite an Seite zu legen; oder an der Luvseite des ankernden Schiffes aufzubrassen, und gerade darauf loszugehen, und dabei dem eigenen Schiffe eine Stellung zu geben, in welcher es so viele von seinen Kanonen, als möglich, gebrauchen kann, um dem Feinde vor dem Entern so viel Schaden zuzufügen, als an-

geht, und den Gebrauch seines Geschützes zu verhindern.

Hat man aber das vor Anker liegende Schiff geentert, indem man noch unter Segel war, so muß man dennoch sogleich beim Entern einen Anker auswerfen. Denn wenn das geenterte Schiff auch in diesem Augenblicke seine Anker kappt, so hat man doch an dem festliegenden Anker ein Mittel, es fest zu halten, so daß es nicht auf den Strand laufen kann.

Das Entern; die Enterung.

E. The boarding. — *F.* L'abordage. — *Sp.* El abordage. — *P.* O abordagem. — *I.* L'arrembaggio; l'abbordaggio. — *Sch.* Entringen. — *D.* Entringen. — *H.* De entering.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Enternetze.

E. Boarding-nettings. — *F.* Filets d'abordage. — *Sp.* Redes de abordage. — *P.* Redes de abordagem. — *I.* Reti d'arrembaggio. — *Sch.* Enternät. — *D.* Entrenet. — *H.* Enternetten.

Netze, die an der Seite des Schiffs, wo der Feind entern will, ausgespannt werden, um ihn darin zu fangen und zu tödten.

Enteroneia; bei den alten Griechen die Bauchdenningen und Weger.

Enthemion; bei den alten Griechen die Piek, oder der hintere Theil des Raums.

Entreloper; siehe Avanturiers, S. 76, zweite Bedeutung.

Epakten.

E. The epacts. — *F.* Les épactes. — *Sp.* Las epactas. — *P.* As epactas. — *I.* L'epatte. — *Sch.* Epakterna. — *D.* Epacterne. — *H.* De epakten.

In der Chronologie oder Zeitrechnung diejenigen Zahlen, welche für ein jedes Jahr das Alter des Mondes am Neujahrstage angeben, oder anzeigen, um wieviel Tage der letzte Neumond des vorigen Jahres dem Anfange des laufenden Jahres vorausgegangen ist. Fällt der Neumond auf den Neujahrstag selbst, so ist die Epakte = 0. Eigentlich zeigen also die Epakten an, wieviel das Mondesalter am 31. Dezember betrug.

Weil das Mondenjahr, oder 12 Mondumläufe, nur wenig mehr als 354⅓ Tage, also 11 Tage weniger beträgt, als das Sonnenjahr, so nimmt die Epakte jährlich um 11 zu. Dies giebt ein leichtes Mittel, die Epakte für jedes Jahr zu finden. Mit der güldenen Zahl 1 gehört nämlich die Epakte 0, die man auch wohl mit * bezeichnet, und die an die Stelle des vollen Monats, oder der 30 tritt, zusammen; also mit der güldenen Zahl 2 die Epakte 11, mit der güldenen Zahl 3 die Epakte 22; mit der güldenen Zahl 4 die Epakte 3, weil der volle Monat oder Mondsumlauf von 30 Tagen einmal fortgelassen wird. Auf solche Art erhält man die Epakten für alle 19 Jahre des Mondzirkels oder Mondzyklus; vergl. Bd. I, S. 49—52; S. 103; Bd. II, S. 1658.

Monatsepakten oder Monatszahlen sind diejenigen Zahlen, welche das Mondesalter am Anfange eines jeden Monats, und zwar im ersten Jahre einer Mondperiode, angeben. Die Länge eines mittleren synodischen Monats beträgt 29 Tage $12^h\ 44^m\ 2^s,8$, oder 29,53 Tage. Die Monatsepakten sind wichtig für die Berechnungen von Ebbe und Fluth; vergl. Bd. I, S. 164.

Epaktris; bei den alten Griechen ein kleines Fahrzeug, das theils von den Fischern, theils von den Seeräubern gebraucht wurde.

Epaktrokeles; bei den alten Griechen ein Fahrzeug mit einer Reihe Ruderbänken, welches vorzugsweise von den Seeräubern gebraucht wurde, und mit den Galeeren des Mittelalters die größte Aehnlichkeit hatte.

Ephemeriden; astronomische Jahrbücher, oder eigentlich Tagebücher, in welchen der Ort der Himmelskörper für jeden Tag eines bestimmten Jahres angegeben wird. Sie werden aus den Tafeln, welche die wahre Bewegung der Himmelskörper im Allgemeinen angeben, für die bestimmten Zeiten zum Voraus berechnet. Die drei gegenwärtig für den Seemann wichtigsten sind: das Berliner astronomische Jahrbuch; der *Nautical Almanac* und die *Connaissance des temps;* vergl. Bd. II, S. 1303.

Epholkion und **Epholkis**; bei den alten Griechen ein Boot, welches hinter einem großen Schiffe befestigt von demselben mitgeführt wurde, und wie die Boote der heutigen Schiffe zum Hin- und Herfahren zwischen dem Schiffe und dem Lande diente.

Ephormusai; bei den alten Griechen alle Arten Kriegsschiffe; bei den Römern naves longae.

Epibatai; bei den alten Griechen die ganze Schiffsmannschaft; bei den Römern hieß sie classiarii.

Epibathra; eine Art Steeg, auf dem man bei den Alten vom Schiff an's Land, oder von Schiff zu Schiff ging; es hieß auch **Apobathra**.

Epibatis; bei den alten Griechen ein Transportschiff zum Ueberfahren von Truppen.

Epicykel heißt ein beweglicher Kreis, dessen Bewegung so vor sich geht, daß sein Mittelpunkt mit seiner Bahn selbst wieder einen größeren Kreis beschreibt. Die Alten bedienten sich der Epicykel, um dadurch die verwickelten Planetenbewegungen, so gut es gehen wollte, zu erklären; der größere Kreis, auf welchem sich der Mittelpunkt des Epicykels bewegen sollte, hieß circulus deferens. Weil nämlich die al-

ten Astronomen die Erde als den ruhenden Mittelpunkt der Welt ansahen, um welchen sich die übrigen Himmelskörper bewegen sollten; und weil doch die bald rückgängige, bald rechtläufige Bewegung der Planeten durch die einfache Kreislinie nicht erklärbar war: so nahm man jene epicyklische Bewegung an.

Epidromos; bei den alten Griechen das hinterste oder Besahn-Segel; es war größer, als das Dolon-Segel; vergl. Bd. II, S. 2609.

Epigeion; bei den alten Griechen das Tau, womit das Schiff an dem Lande befestigt wird.

Epikampes Parataxis; bei den alten Griechen diejenige Schlachtordnung der Kriegsschiffe, in welcher sie ein Lateinisches V bildeten, dessen untere Spitze gegen den Feind gerichtet war; in solchem Falle pflegte die feindliche Schlachtreihe ähnlich gebildet zu werden, jedoch mit der offenen Seite gegen die erstere, so daß sie die angreifende Flotte umzingeln konnte; die Römer nannten solche Schlachtordnung forceps oder forfex.

Epikopoi; bei den alten Griechen diejenigen Royer oder Ruderer, welche auf der hintersten Duft oder Ruderbank saßen; die auf der vordersten hießen Prokopoi.

Episeion; bei den alten Griechen der Bogen auf dem Hintertheile des Schiffes, unter welchem der Steuermann zu sitzen pflegte; auch bedeutet es zuweilen die am Hintertheile befindliche Flagge.

Epistion; bei den alten Griechen die Schiffswerfte und das Arsenal; sie hieß auch Neosorion und Neosrikos.

Epistoleus od. **Epistoliophoros**; bei den alten Griechen der Vize- oder Unter-Admiral.

Epitonos; bei den alten Griechen ein Hanger, Rack oder Kardeel, oder Tau, womit die Raaen am Maste befestigt waren; bei den Römern hieß ein solches Tau anquina.

Epoche.

E. An epoch. — *F.* Une époque. — *Sp.* Una época. — *P.* Huma época. — *I.* Un' epoca. — *Sch.* En epok. — *D.* En epoke. — *H.* Eene epoke; een tijdstip.

In der Astronomie der Ort eines Himmelskörpers in seiner Bahn für irgend einen gegebenen Zeitpunkt. Gewöhnlich wählt man dazu den Anfang irgend eines Jahres. Die Epoche der mittleren Länge der Sonne für die Pariser Mitternacht des 31. Dezembers 1800 war z. B. 9 Zeichen 10° 9′ 13″. Wenn man nun die mittlere Bewegung der Sonne kennt, so kann man für jeden Zeitpunkt ihre mittlere Länge bestimmen. Die Epoche für den mittleren Ort eines Planeten in seiner Bahn gehört daher zu den Elementen seiner Bahn, um die Bewegung und den Ort desselben vollständig berechnen zu können. In den Tafeln wird der mittlere Ort für den Anfang jedes Jahres angegeben, und dann die mittlere Bewegung für Tage und Stunden, u. s. w., gehörig hinzugefügt; vergl. Bd. II, S. 1301 und 1328—1354.

In der Chronologie od. Zeitrechnung heißt Epoche der Zeitpunkt, wo eine Periode anfängt, wie die Erbauung Roms, die Geburt Christi u. s. w.; vergl. Bd. I, S. 53; Bd. II, S. 1670.

Epotides; bei den alten Griechen eine Verstärkung von Planken, namentlich am Vordertheile der Schiffe, welche ziemlich weit hervorragte. Am Hintertheile gab es auch dergleichen, worauf das Steuerruder ruhte.

Equipage eines Schiffs; siehe **Mannschaft.**

Equipagen-Meister.

E. The superintendent of the equipment. — *F.* Le maître d'équipage. — *Sp.* El proveedor de una armada. — *P.* O provedor d'huma armada. — *I.* Il provveditore d'un' armata. — *Sch.* Equipage-mästaren. — *D.* Equipage-mesteren. — *H.* De equipage-meester.

Heißt bei einigen Seemächten derjenige Offizier, welcher die Ausrüstung der Kriegs- und Transportschiffe zu beaufsichtigen hat. Gewöhnlich hat er auch die Arsenäle unter seinem Befehl.

Erde; Erdkugel.

E. The earth. — *F.* La terre. — *Sp.* La tierra. — *P.* A terra. — *I.* La terra. — *Sch.* Jorden. — *D.* Jorden. — *H.* De aarde.

Vergl. Bd. I, S. 9—21; S. 25—31; Bd. II, S. 1325—1327; S. 1358—1363.

Erdaxe.

E. The axis of the earth. — *F.* L'axe de la terre. — *Sp.* El exe de la tierra; el eje de la tierra. — *P.* O eixo da terra. — *I.* L'asse della terra. — *Sch.* Jordaxlen. — *D.* Jordaxen. — *H.* De aardas.

Die Linie vom Nord- nach dem Südpol der Erde, um welche die tägliche Drehung derselben vor sich geht; vergl. Bd. I, S. 11; S. 65—71; Bd. II, S. 1057—1068.

Erdferne.

E. The apogee. — *F.* L'apogée. — *Sp.* El apogéo. — *P.* O apogéo. — *I.* L'apogeo. — *Sch.* Apogeum; jordafståndet. — *D.* Apogeum; jordafstanden. — *H.* De aardafstand; apogeum.

Siehe Apogeum, S. 58.

Erdgürtel; siehe **Zone.**

Erdnähe; Perigeum.

E. The perigee. — *F.* Le périgée. — *Sp.* El perigéo. — *P.* O perigéo. — *I.* Il perigeo. — *Sch.* Perigeum; jordnejden. — *D.* Perigeum; jordnärheden. — *H.* De aardnabijheid; perigeum.

Derjenige Punkt in der Bahn des Mondes, in welchem derselbe ihr am nächsten ist; vergl. Apogeum, S. 58. Die gerade Linie, welche das Apogeum und das Perigeum verbindet, heißt die Apsiden-Linie; vergl. diesen Artikel, S. 58, und Bd. II, S. 1319 — 1325 und S. 1328.

Erdspill oder **Erdwinde**; s. Spill.

Erdstriche; siehe Zone.

Eretmos; bei den alten Griechen das Ruder oder der Riemen; bei den Lateinern: remus.

Eretes; auch **Kopelates**; bei den alten Griechen ein Ruderer oder Royer; lateinisch remex.

Erma; eigentlich **Herma**; bei den alten Griechen der Ballast.

Esbugt; siehe unter Bugt, S. 153.

Eshaaken; siehe unter Haaken.

Eskader; s. Geschwader u. Flotte.

Escharëus; bei den alten Griechen der Schiffskoch.

Eschenholz; siehe unter Holz.

Eselshaupt oder **Eselshoofd**.

E. The cap of the mast-head. — *F.* Le chouquet. — *Sp.* El tamborete. — *P.* A pega. — *I.* La testa di moro; il cappelletto. — *Sch.* Eselhufvudet. — *D.* Aeselhovedet. — *H.* Het ezelshoofd.

Ein hartes Stück Holz, welches den Stengen und Bramstengen zur Befestigung über den Marsen und Sahlingen dient. Auch der Klüverbaum liegt in einem solchen Eselshoofd über dem Bugspriet; vgl. Bd. II, S. 2539; Taf. XXXIII, B, Fig. 39 ist ein Eselshoofd für eine Stenge; auf derselben Tafel, Fig. 4, ein Eselshoofd für den Klüverbaum an der Spitze des Bugspriets zu sehn.

An dem einen Ende hat ein Eselshoofd ein viereckiges Gatt, womit es auf das oberste Ende oder den Top des Masts, des Bugspriets, oder einer Stenge gesetzt wird; am obern Ende hat es ein rundes Gatt, womit es die Stenge oder den Klüverbaum, oder die Bramstenge umschließt. Die ganze Gestalt ist gewöhnlich ein längliches Viereck, an dem vorderen Ende, vor dem runden Gatt, etwas abgerundet. Die Länge beträgt wenigstens dreimal den Durchmesser der Stenge oder des Klüverbaums, welcher durchfahren soll. Die Dicke ist ein Drittel der Länge. Es ist gewöhnlich vermittelst eines Schwalbenschwanzes der Länge nach zusammengefügt; auch sind die Seiten mit starken eisernen Banden beschlagen, und die Fugen außerdem mit eisernen Bolzen gesichert. Unter dem Eselshoofd sind an jeder Seite zwei starke Augbolzen eingeschlagen, an denen die Blöcke der Toppenanten und des Stengenwindrepps gehaakt werden; siehe Tafel XXXIII, C, Fig. 12. Kleine Fahrzeuge haben statt des Eselshoofds nur einen eisernen Bügel um den Top der Masten, der aber auch ein rundes Loch für die Stenge hat. Die Namen der verschiedenen Eselshoofden werden ihnen nach den Masten und Stengen gegeben, auf deren Top sie liegen.

1. Großes Eselshaupt.

E. The cap of the main mast. — *F.* Le chouquet du grand mât. — *Sp.* El tamborete mayor. — *P.* A pega do mastro grande. — *I.* Il cappelletto di maestra. — *Sch.* Det stora eselhufvud. — *D.* Det store äselhoved. — *H.* Het groote ezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top des großen Mastes, wodurch die große Stenge fährt; Taf. XXXV, D, Fig. 335, c; s. Eselshaupt.

2. Fock-Eselshaupt.

E. The cap of the foremast. — *F.* Le cap de misaine. — *Sp.* El tamborete de trinquete. — *P.* A pega de traquete. — *I.* Il cappelletto di trinchetto. — *Sch.* Fock-eselhufvudet. — *D.* Fokkäselhovedet. — *H.* Het fokke-ezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top des Fockmasts, wodurch die Vorstenge fährt; s. Eselshaupt.

3. Besahns-Eselshaupt.

E. The cap of the mizen-mast. — *F.* Le chouquet d'artimon. — *Sp.* El tamborete de mesana. — *P.* A pega da mezena. — *I.* Il cappelletto di mezzana. — *Sch.* Besan-eselhufvudet. — *D.* Besan-äselhovedet. — *H.* Het bezaans-ezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top des Besahnmasts, wodurch die Kreuzstenge fährt; siehe Eselshaupt.

4. Bugspriet-Eselshaupt.

E. The cap of the bowsprit. — *F.* Le chouquet de beaupré. — *Sp.* El tamborete del baupres. — *P.* A pega do gurupes. — *I.* Il cappelletto del copresso. — *Sch.* Bogspröts eselhufvud. — *D.* Bugspryds äselhoved. — *H.* Het boegspriets ezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top des Bugspriets, wodurch der Klüverbaum fährt; siehe Eselshaupt und Bugspriet, S. 151.

5. Großes Stengen-Eselshaupt.

E. The cap of the main-topmast. — *F.* Le chouquet du grand mât-de-hune. — *Sp.* El tamborete del mastelero de gavia. — *P.* A pega do mastareo grande. — *I.* Il cappelletto di gabbia. — *Sch.* Det stora stångeselhufvud. — *D.* Det store stangäselhoved. — *H.* Het groote steng-ezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top der großen Stenge, wodurch die große Bramstenge fährt; siehe Eselshaupt.

6. Vorstengen-Eselshaupt.

E. The cap of the fore-topmast. — *F.* Le chouquet du mât-de-hune d'avant. — *Sp.*

El tamborete del mastelero de velacho. — *P.* A pega do mastareo de velacho. — *I.* Il cappelletto di parochetto. — *Sch.* Förstång-eselhufvudet. — *D.* Forstang-äselhovedet. — *H.* Het voorstengezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top der Vorstenge, wodurch die Vorbramstange fährt; s. Eselshaupt.

7. Kreuzstengen-Eselshaupt.

E. The cap of the mizen-topmast. — *F.* Le chouquet du perroquet de fougue. — *Sp.* El tamborete de sobremesana. — *P.* A pega do mastareo de gata. — *I.* Il cappelletto di contramezzana. — *Sch.* Kryssstång-eselhufvudet. — *D.* Krydsstang-äselhovedet. — *H.* Het kruissteng-ezelshoofd.

Das Eselshoofd auf dem Top der Kreuzstenge, wodurch die Kreuzbramstenge fährt; s. Eselshaupt.

8. Flaggenstocks-Eselshaupt.

E. The cap of the flag-staff. — *F.* Le chouquet du bâton de pavillon. — *Sp.* El tamborete de la asta de bandera. — *P.* A pega da asta de bandeira. — *I.* Il cappelletto dell' asta della bandiera. — *Sch.* Flaggstångens eller flaggstockens eselhuvud. — *D.* Flagstokkens äselhoved. — *H.* Het ezelshoofd van de vlagstok.

In früheren Zeiten, wo die großen Kriegsschiffe eine Besahnruthe führten, hatten sie am Heckbord eine eigene Flaggenstange, oder einen Flaggenstock für die Nationalflagge; dieser Stock stand ebenfalls in einem eigenen Eselshoofd. Gegenwärtig wird die Flagge allgemein, auch auf den größten Linienschiffen, an der Besahnsgaffel aufgeheißt, wie Tafel XXXV, D, Fig. 235 zu sehen.

Eselsohren.

E. The strops under the cap of the topmasts. — *F.* Les étropes sous le chouquet des mâts-de-hune et de perroquet. — *Sp.* Las gazas del tamborete. — *P.* Os estrobos da pega. — *I.* Gli stroppi sotto il cappelletto degli alberi. — *Sch.* Eselöron; åsneöron. — *D.* Äselören. — *H.* De ezelsooren.

In frühern Zeiten befanden sich unter dem Eselshaupt der Stengen zwei Stroppen, in welche die Bramschooten eingeknebelt wurden. Da die Marstoppenanten jetzt nicht mehr zu Bramschooten gebraucht werden, so läßt man diese Stroppen fort; siehe Ohrlietsblock, unter Block, S. 122, Nr. 33.

Eskader; siehe Geschwader und Flotte.

Esping; Schwedisch: Esping; Dänisch: Esping; ein bei den Schweden und Dänen gebräuchliches kleines Fahrzeug mit Jachttaakelasche und ohne Spiegel.

Etesiä; bei den alten Griechen die auf dem Mittelmeere alljährlich in den Hundstagen etwa vierzig Tage wehenden West-Nordwestwinde; auch die Monsuhne im Indischen Meere (vergl. Bd. I, S. 287 — 290) wurden von den Griechen Etesiä genannt.

Etmal.

E. A day's work; the ship's run for twenty four hours. — *F.* Un cinglage. — *Sp.* La cingladura de un dia natural. — *P.* Hum espazo de vinte-quatro horas. — *I.* Venti-quattro ore. — *Sch.* Et etmal. — *D.* Et etmaal. — *H.* Een eetmaal.

Eine Zeit von vierundzwanzig Stunden; insbesondere die während eines Tages zur See, von Mittag bis Mittag, von dem Schiffe durchsegelten Kurse und Distanzen, und sonstigen in dieser Zeit vorgefallenen Begebenheiten, welche in das Schiffs-Journal eingetragen werden müssen; vergl. Bd. II, S. 1623 — 1644.

Eule; eine Eule fangen.

E. To chapel a ship; to build a chapel. — *F.* Faire chapelle. — *Sp.* Tomar por la lua ó lura. — *P.* Tomar sargo. — *I.* Far un alluamento. — *Sch.* Fånga en uggla. — *D.* Fange en ugle. — *H.* Een uil vangen.

Wenn ein Schiff bei dem Winde segelt, und durch die Unvorsichtigkeit des Steuernden den Wind gerade von vorne bekommt, und auch dabei durch den Wind dreht, so daß es plötzlich über dem andern Bord liegt. Es kann übrigens auch durch plötzliche Aenderung des Windes geschehen; vergl. Bd. II, S. 2659.

Euraster; bei den alten Griechen der Südostwind; er wurde auch Notapeliotes genannt.

Euronotus; bei den alten Griechen der Süd-Südostwind; er hieß auch Mesophönix.

Eurus; bei den alten Griechen der Ost-Südostwind; bei den Römern hieß er Volturnus oder Vulturnus.

Euselmos; hieß bei den alten Griechen jedes Ruderschiff, dessen ganzes Ruderwerk in gutem Stande war.

Evektion heißt in der Astronomie eine der großen Störungsgleichungen des Mondes, welche durch die Einwirkung der Sonne erzeugt wird. Wenn man nämlich die elliptischen Bewegungsgesetze der Planeten auf den Mond anwendet: so findet man bald, daß sie allein nicht hinreichen, um den Ort dieses Trabanten am Himmel für jeden Zeitpunkt zu bestimmen. Die Ungleichheiten, die sich an seinem Laufe zeigen, beziehen sich fast alle auf seinen Stand gegen die Sonne. Die größte und erste derselben ist die Evektion; sie ist gleich dem Winkel 1° 16′ bis 1° 16′ 28″, multiplizirt mit dem Sinus der doppelten Winkeldistanz des Mondes von der Sonne, weniger der Winkeldistanz des Mondes von seinem Perigeum. Zur Zeit der Syzygien vermischt sich die Evektion mit der

Gleichung der Bahn. Da nun die Alten vor Ptolomäus den Mond nur in seinen Syzygien beobachteten, wo allein sich die Finsternisse ereigneten: so fanden sie die Gleichung der Bahn des Mondes um die ganze Evektion zu klein; (vergl. Bd. II, S. 1319 — 1325.) Ptolomäus entdeckte sie im J. 130 nach Christus.

Durch die Störung der Sonne ist die Länge des Mondes in den Syzygien, d. h. zur Zeit des Neu- und Vollmondes, immer größer, als sie nach der rein elliptischen Bewegung sein sollte; und zur Zeit der Quadraturen um dieselbe Größe, d. h. den oben angegebenen Winkel, zu klein.

Es sei m die mittlere Anomalie des Mondes; a die mittlere Länge des Mondes weniger der mittleren Länge der Sonne; alsdann hat man die

Evektion $= (1^\circ\ 16') \sin. (2a - m)$.

In den Syzygien ist $a = o$ oder $= 180^\circ$; in den Quadraturen ist $a = 90^\circ$ oder $= 270^\circ$; also ist in den Syzygien die Evektion negativ und am größten; in den Quadraturen aber positiv und am größten. Es ergiebt sich daraus, daß die Evektion eine Periode von 31,8 Tagen hat, in welcher Zeit sie alle ihre Veränderungen regelmäßig durchläuft.

Ptolomäus glaubte die Evektion dadurch erklären zu müssen, daß die Erzentrizität der Mondsbahn veränderlich sei, so daß sich dieselbe zur Zeit der Neu- oder Vollmonde mehr zu einem Kreise abrunde, zur Zeit der Quadraturen aber zu einer sehr länglichen Ellipse ausdehne. Sobald man aber eingesehen hatte, daß die wahre Ursache der Evektion in einer Störung durch die Sonne bestehe, so konnte auch jene willkürliche Erklärung nicht mehr genügen. Die eigentliche Erklärung ist demnach folgende.

Die große Are oder Apsidenlinie der Mondbahn hat eine schnelle Bewegung am Himmel, so daß sie ihren Ort während eines Jahrs um mehr als 40 Grade ändert (vergl. Bd. II, S. 1323).

1) Fallen nun zu irgend einer Zeit die Apsiden mit den Quadraturen zusammen: so wird, wie eine leichte Rechnung zeigt, die Centralkraft der Erde für die ganze Bahn des Mondes durch die Sonne weniger geändert, als es sonst der Fall ist. Geht daher der Mond vom Perigeum zum Apogeum, so wird er sich dabei weniger von der Erde entfernen, als er sonst gethan hätte; seine Erzentrizität wird also kleiner erscheinen. Geht er aber vom Apogeum zum Perigeum, so wird er, da die Anziehungskraft der Erde alsdann kleiner ist, als es die reine Ellipse fordert, sich in dem Perigeum weiter von der Erde entfernen; die kleinste Entfernung wird also gegen die mittlere größer, d. h. die Erzentrizität wieder kleiner erscheinen.

2) Fallen aber zu einer andern Zeit die Apsiden mit den Syzygien zusammen, so ändert sich, wie dieselbe leichte Rechnung zeigt, die Centralkraft der Erde mehr, als in andern Fällen; es muß also dann auch die Erzentrizität der Mondsbahn größer erscheinen.

3) Es ergiebt sich also, daß die Erzentrizität, oder was dasselbe ist, die Gleichung des Mittelpunkts der Mondsbahn am größten erscheint, wenn die Apsiden in die Syzygien fallen, und am kleinsten, wenn die Apsiden mit den Quadraturen zusammentreffen. Dies ist die eigentliche Erklärung der Evektion. Vgl. Variation des Mondes.

Ever; siehe **Ewer**.

Evolute einer Kurve; Französisch: **la développée d'une courbe**; heißt in der Geometrie eine solche krumme Linie, in der sich alle Krümmungshalbmesser derjenigen Kurve endigen, deren Evolute sie genannt wird; vergl. Bd. II, S. 1721 bis 1728.

Evolutionen einer Flotte.

E. **The evolutions of a fleet.** — *F.* **Les évolutions d'une flotte.** — *Sp.* **Las evoluciones de una armada.** — *P.* **As evoluzoens d'huma armada.** — *I.* **L'evoluzioni d'un' armata.** — *Sch.* **Evolutionerna af en flotta.** — *D.* **Evolutionerne af en flaade.** — *H.* **De evolutionen van eene vloot.**

Die verschiedenen Bewegungen und Wendungen einer Flotte und ihrer einzelnen Schiffe auf der See, namentlich während einer Schlacht, oder beim Aufsuchen oder Vermeiden des Feindes. Sie geschehen entweder von allen Schiffen einer Schlachtlinie zugleich, oder nach einander, wie beim Kontermarsch; siehe Kontermarsch, Manövriren, Schlacht und Taktik. Jede Evolution ändert die Lage der Schiffe in Ansehung des Windes, wie Tafel **XXXV**, **E**, an den Windpfeilen und Raastellungen der einzelnen Figuren zu erkennen ist.

Ewer; ein offenes einmastiges Fahrzeug, welches auf der untern Elbe vorzugsweise zum Fischen, aber auch zum Transport von Gütern, Lebensmitteln u. dergl. gebraucht wird.

Ewerführer.

E. **A waterman.** — *F.* **Un gabarier.** — *Sp.* **Un gabarrero.** — *P.* **Hum gabarreiro.** — *I.* **Un gabariere.** — *Sch.* **En pråmförare.** — *D.* **En sköiteförer.** — *H.* **Een schuitevörder.**

Heißen in Hamburg diejenigen Leute, welche die Kaufmannsgüter mit Schuten von den Schiffen holen oder dahin bringen.

Ewersegel; siehe unter **Segel**.

Ewertuch; siehe unter **Segeltuch**.

Exairetai; bei den alten Griechen die auserwählten oder besten Kriegsschiffe.

Exters; siehe Piekstöcke.

Exzentrizität; die Entfernung des Mittelpunkts einer Ellipse von einem ihrer Brennpunkte. Gewöhnlich wird bei der Angabe der

Exzentrizität der Planetenbahnen die halbe große Axe derselben als die Einheit angenommen; vgl. Bd. I, S. 639 u. S. 646 – 648; Bd. II, S. 1196 – 1216; S. 1325; S. 1336 – 1346.

Exzentrische Anomalie. Wenn man, wie Tafel XXXI, A, Fig. 8, aus dem Mittelpunkte C einer Ellipse mit einem Radius gleich der halben großen Axe einen Halbkreis AQB über der großen Axe beschreibt, und auf diesem Halbkreise den Bogen Ax gleich der mittleren Anomalie abtheilt; wenn ferner P der wahre Ort des Planeten in seiner Bahn ist, und man den Perpendikel NP bis zum Halbkreise in Q zieht: so ist der Winkel ASP die wahre Anomalie, und ACQ die exzentrische Anomalie. Wie die letztere in den astronomischen Berechnungen gebraucht wird, ist Bd. II, S. 1337–1346 gezeigt.

Exzentrische Scheibe heißt in der Mechanik eine solche Scheibe, deren Umdrehungspunkt nicht in ihrem Mittelpunkte, sondern mehr oder weniger davon entfernt liegt. Dreht sie sich in vertikaler Fläche, so kann sie einem Hebel, der mit seinem vorderen Theile auf der Peripherie derselben ruht, eine auf und niedersteigende Bewegung geben. Umgiebt man die Peripherie mit einem umschließenden Kreise, in dessen hohlem Rande sie sich umdrehen kann, und steht dieser Kreis mit einer Stange in Verbindung: so giebt sie dieser Stange eine hin und hergehende Bewegung. Den umschließenden Kreis nennt man den Wagen. Auf den Dampfschiffen dreht sich eine exzentrische Scheibe mit dem großen Wellenbaum der Schaufelräder um, und der Wagen mit der Stange setzt das Schubladenventil in Bewegung; vergl. unter Dampfmaschine und Dampfschiff, S. 174, 196; und Elliptische Scheiben, S. 261.

F

Facken.

E. Timber and room; room and space. — *F.* Les mailles. — *Sp.* Los vacios de las quadernas. — *P.* As claras ou o vão. — *I.* Le distanze fragli staminali. — *Sch.* Öppningarna emellan spanterne. — *D.* Fagene imellem spanterne. — *H.* Perken en vakken.

Die Zwischenräume zwischen den Spanten. Auf Kriegsschiffen haben dieselben wohl 6 bis 12 Zoll, und werden über dem Wasser und auch noch etliche Fuß unter Wasser mit Hölzern ausgefüllt, die eben so dick wie die Spanten sind; damit die Kugeln nicht so leicht durchdringen. Die Seiten des Schiffs werden dadurch auch massiver, und können dem Schlingern und Stampfen besser widerstehen. Auf den Kauffahrteischiffen sind die Facken weiter, und werden wegen der Kostbarkeit des Holzes selten ausgefüllt; vergl. Bd. II, S. 2340.

Faden oder Fahm; s. Klafter.

Fadennetz ist eine Zusammenstellung oder ein System von feinen Fäden oder Dräthen, welches im Brennpunkte des Okularglases eines Fernrohrs, namentlich des sogenannten Passage-Instruments, und senkrecht auf die Länge desselben angebracht wird. Es besteht gewöhnlich aus fünf gleichweit abstehenden vertikalen und einem horizontalen Faden, welcher durch die Mittelpunkte der andern geht. Der Ort dieses Fadennetzes kann durch Stellschrauben, die ihm eine horizontale oder Seitenbewegung geben, verändert werden; es wird dadurch in eine solche Stellung gebracht, daß der mittelste Vertikalfaden die Kollimationslinie des Fernrohrs schneidet; es wird alsdann angehalten und dauerhaft befestigt. In dieser Lage bildet der mittelste Faden einen Theil desjenigen himmlischen Meridians sichtbar ab, auf welchen das Fernrohr gerichtet ist; geht daher ein Stern durch diesen Faden, so kulminirt er eben. Der Augenblick wird durch den Chronometer bestimmt. Um die Beobachtungsfehler möglichst zu verkleinern, werden die Durchgänge durch alle fünf Fäden bemerkt, und daraus ein Mittel gezogen, welches wegen des gleichen Abstandes der Fäden das möglichst genaue Resultat giebt; vergl. Bd. II, S. 1412.

Fadmen oder Abfadmen.

E. To fathom. — *F.* Toiser; corder. — *Sp.* Medir con la toesa. — *P.* Medir com toesa. — *I.* Misurare colla tesa. — *Sch.* Famna. — *D.* Favne. — *H.* Vademen.

Etwas nach Faden oder Klaftern messen.

Fahrbar.

E. Navigable. — *F.* Navigable. — *Sp.* Navegable. — *P.* Navegavel — *I.* Navigabile. — *Sch.* Farbar. — *D.* Befarlig; seilbar. — *H.* Vaarbaar.

Soviel als schiffbar. Ein Fluß, oder Revier, oder ein Meerestheil ist fahrbar, wenn sich überall die erforderliche Tiefe für Seeschiffe findet. Einige Gewässer und Häfen sind nur für kleine Schiffe fahrbar.

Fähre.

E. A ferry-boat. — *F.* Un bac; une nacelle. — *Sp.* Un barco de pasage; una balsa. — *P.* Huma barca de pasagem; huma balsa. — *I.* Una barchetta; una navicella o chiatta per tragittare. — *Sch.* En färja. — *D.* En färge. — *H.* Een veer.

Ein flaches und niedriges Fahrzeug zum Uebersetzen von Menschen, Pferden und Wagen, gewöhnlich wird es an einem starken, von Ufer zu Ufer reichenden Taue hinübergezogen. Wird es nur von einem Manne regiert, so heißt es eine Handfähre. Auf großen Strömen hat man **fliegende Brücken**; siehe diesen Artikel, S. 146.

Zur See fahren.

E. To navigate. — *F.* Naviguer. — *Sp.* Navegar. — *P.* Navegar. — *I.* Navigare. — *Sch.* Fara til sjös. — *D.* Fare til söes. — *H.* Ter zee varen.

Mit einem Schiff zur See gehen oder reisen.

Fahren; das Tauwerk fährt.

E. To go or to run through a block; to be led; to be reeved. — *F.* Passer. — *Sp.* Pasar. — *P.* Passar. — *I.* Passare. — *Sch.* Fara. — *D.* Fare. — *H.* Varen.

Heißt am Bord das Laufen oder Geleitetsein der Taue durch die Blöcke und Gatten; man sagt auch von den Stengen, sie **fahren** durch die Eselshoofden.

Fahrt; Reise.

E. A voyage. — *F.* Le voyage. — *Sp.* El viage. — *P.* O viagem. — *I.* Il viaggio. — *Sch.* Färden. — *D.* Farten. — *H.* De vaart.

Die ganze Reise, die ein Schiff macht.

Fahrt; das Schiff hat oder macht **Fahrt**.

E. The way of a ship. — *F.* L'erre du vaisseau. — *Sp.* El andar del navio. — *P.* O andar do navio. — *I.* Il cammino della nave. — *Sch.* Farten. — *D.* Farten. — *H.* De vaart.

Die Geschwindigkeit oder der Lauf eines Schiffs. Beim Wenden durch den Wind giebt man kurz vorher dem Schiffe etwas mehr Fahrt, durch Vollhalten der Segel, damit es deſto schneller wendet, und beſſer auf das Ruder lüſtert, wenn man den Helm nach Lee duvt. Beim Voranfergehen benimmt man dem Schiffe die Fahrt durch Backlegen der Segel. Eine glatte Fahrt heißt, wenn das Schiff bei gutem Wetter und mäßigem Winde dennoch schnell läuft, was namentlich durch günſtige Strömungen geſchehen kann. Segelt es sehr schnell, so sagt man, es hat harte Fahrt. Segelt es bei starkem Winde oder Sturme sehr schnell, so sagt man, es hat felle Fahrt.

Fähreƿer; Fährschute; Fährschiff.

E. A ferry-boat. — *F.* Un bateau de passage. — *Sp.* Un barco de pasage. — *P.* Huma barca de pasagem. — *I.* Un battello di passaggio. — *Sch.* En färja. — *D.* En färge. — *H.* Eene schuit; eene veerschuit.

Ein Ewer oder sonſtiges Fahrzeug, welches auf Binnengewäſſern an beſtimmten Tagen den Güter- und Personentransport besorgt. In neuern Zeiten iſt wegen der Dampfschiffe ihre Zahl viel geringer als früherhin.

Fahrwaſſer.

E. The fairway. — *F.* La passe d'un chenal. — *Sp.* El corriente; el paso de un rio. — *P.* O passo d'hum rio. — *I.* Il corrente; il passo d'un fiume. — *Sch.* Farvattnet. — *D.* Farvandet. — *H.* Het vaarwater.

Die Mitte oder der Strom eines Fluſſes, wo das Waſſer überall tief genug für die Schiffe iſt. Fahrwaßer heißt auch der Weg, den die Schiffe zwiſchen Bänken, Klippen und Untiefen halten müſſen; und welcher auf den Revieren durch Tonnen und Baaken bezeichnet wird; ſiehe Tonnen und Baaken legen, S. 78.

Fahrzeug.

E. A vessel of any kind. — *F.* Un bâtiment; une embarcation. — *Sp.* Una embarcacion. — *P.* Huma embarcazão. — *I.* Un bastimento. — *Sch.* Et fartyg. — *D.* Et fartöi. — *H.* Een vaartuig.

Der allgemeine Name für große und kleine Schiffe. Sehr häufig benennt man aber damit nur diejenigen Gebäude, welche kleiner als Schiffe ſind. Die verſchiedenen Bauarten und Namen ſiehe unter Schiff.

Fahrenheit'scher Thermometer; der von dem Danziger Phyſiker Dan. Gabr. Fahrenheit im Jahre 1714 erfundene Thermometer. Die Skala deſſelben ſchließt 212° ein, nämlich 32 Grade unterhalb des natürlichen Gefrierpunktes; und 180 Grade oberhalb deſſelben bis zum Siedepunkte des Waſſers; vgl. Bd. I, S. 91—94; Bd. III, Taf. XXIV, S. 281—283.

Falcata; bei den alten Römern ein Kriegsschiff, welches eine Art von Sicheln führte, mit denen es das Tauwerk der feindlichen Schiffe zerschnitt; diese Sicheln hießen falces navales.

Fall.

E. The halliards. — *F.* La drisse. — *Sp.* La driza. — *P.* A driza. — *I.* La drizza. — *Sch.* Fallen. — *D.* Faldet. — *H.* De val.

Ein laufendes Tau, mit welchem die Raaen, Segel, Flaggen und Wimpel aufgeheißt werden. Die Marssegel haben gewöhnlich doppelte Fallen und Drehreepe; ſiehe letzteres, S. 243; vergl. Bd. II, S. 2557, 2579, 2582, 2589, 2591, 2593, 2595 bis 2607. Nach den verſchiedenen Segeln erhalten die Falle ihre besondern Namen.

1. Das große Marsfall.

E. The maintopsail-halliards. — *F.* La drisse du grand hunier. — *Sp.* La driza de gavia. — *P.* A driza da gavia. — *I.* La drizza di gabbia. — *Sch.* Stormärsfallen. — *D.* Store-mmärs-faldet. — *H.* De grootmarszeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2579 und 2580, und Erklärung unter Fall.

2. Das große Bram-Fall.

E. The maintopgallant-halliards. — *F.* La drisse du grand perroquet. — *Sp.* La driza del juanete mayor. — *P.* A driza do joanete grande. — *I.* La drizza di pappafico di maestra. — *Sch.* Stor-bram-fallen. — *D.* Store-bram-faldet. — *H.* De grootbramzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2589, und Erklärung unter Fall.

3. Das große Oberbram-Fall.

E. The mainroyal-halliards. — *F.* La drisse du grand perroquet-volant. — *Sp.* La driza del sobre-juanete mayor. — *P.* A driza do sobre-joanete grande. — *I.* La drizza di contra-pappafico di maestra. — *Sch.* Stor-öfver-bram-fallen. — *D.* Store-over-bram-faldet. — *H.* De grootbovenbramzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2591, und Erklärung unter Fall.

4. Das Vormars-Fall.

E. The foretopsail-halliards. — *F.* La drisse du petit hunier. — *Sp.* La driza del velacho. — *P.* A driza do velacho. — *I.* La drizza di parrocchetto. — *Sch.* För-

märs-fallen. — *D.* Formärs-faldet. — *H.* De voor-marszeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2579 und 2580, und Erklärung unter Fall.

5. Das Vorbram-Fall.

E. The foretopgallant-halliards. — *F.* La drisse du petit perroquet. — *Sp.* La driza del juanete de proa. — *P.* A driza do joanete de proa. — *I.* La drizza di pappafico di parrocchetto. — *Sch.* Förbram-fallen. — *D.* For-bram-faldet. — *H.* De voorbramzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2589, und Erklärung unter Fall.

6. Das Obervorbram-Fall.

E. The foreroyal-halliards. — *F.* La drisse du petit perroquet volant. — *Sp.* La driza del sobrejuanete de proa. — *P.* A driza do sobrejoanete de proa. — *I.* La drizza di contra-pappafico di parrocchetto. — *Sch.* Öfver-för-bram-fallen. — *D.* Over-for-bram-faldet. — *H.* De bovenvoorbramzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2591, und Erklärung unter Fall.

7. Das Kreuzsegels-Fall.

E. The mizentopsail-halliards. — *F.* La drisse du perroquet de fougue. — *Sp.* La driza de sobremesana. — *P.* A driza da gata. — *I.* La drizza di contramezzana. — *Sch.* Kryss-seglets-fallen. — *D.* Kryds-seils-faldet. — *H.* De kruis-zeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2579 und 2580, und Erklärung unter Fall.

8. Das Kreuzbram-Fall.

E. The mizentopgallant-halliards. — *F.* La drisse de la perruche. — *Sp.* La driza del periquito. — *P.* A driza da sobregata. — *I.* La drizza del belvedere o del caccaro. — *Sch.* Kryss-bram-fallen. — *D.* Kryds-bram-faldet. — *H.* De kruisbramzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2589, und Erklärung unter Fall.

9. Das Oberkreuzbram-Fall.

E. The mizenroyal-halliards. — *F.* La drisse de la perruche-volante. — *Sp.* La driza del sobre-periquito. — *P.* A driza da contrasobregata. — *I.* La drizza del contrabelvedere. — *Sch.* Öfver-kryss-bram-fallen. — *D.* Over-kryds-bram-faldet. — *H.* De boven-kruis-bramzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2591, und Erklärung unter Fall.

10. Das Blinde-Fall; s. Ausholer der Blinden, S. 70.

11. Das Schiebblinde-Fall; s. Ausholer der Schiebblinden, S. 70.

12. Gaffel-Fall od. Piek-Fall.

E. The throat-halliards; the peak-halliards. — *F.* La drisse du pic. — *Sp.* La driza de la cangreja. — *P.* A driza da carangueá ou carangueia. — *I.* La drizza del pico. — *Sch.* Gaffel-fallen. — *D.* Gaffel-faldet. — *H.* De gaffel-val.

Vergl. Bd. II, S. 2582, und Erklärung unter Fall; vergl. auch Dirk, S. 238.

13. Das Großstagsegels-Fall.

E. The mainstaysail-halliards. — *F.* La drisse de la grande voile d'étai. — *Sp.* La driza de la vela del estay mayor. — *P.* A driza da vela do estay grande; a driza da conzinheira; a driza da vela do combes. — *I.* La drizza della vela di straglio di maestra. — *Sch.* Stor-stag-segels-fallen. — *D.* Store-stagseils-faldet. — *H.* De grootstagzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2596, und Erklärung unter Fall.

14. Das Großstengestagsegels-Fall.

E. The maintopmaststaysail-halliards. — *F.* La drisse de la grande voile d'étai de hune. — *Sp.* La driza de la vela del estay de gavia. — *P.* A driza da vela do estay do mastareo grande. — *I.* La drizza della vela di straglio di gabbia. — *Sch.* Storstångstag-segels-fallen. — *D.* Store-stang-stag-seils-faldet. — *H.* De groot-stangenstag-zeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2597, und Erklärung unter Fall.

15. Das Großmarsflieger-Fall.

E. The middle-staysail-halliards. — *F.* La drisse de la petite ou seconde voile d'étai du grand hunier; la drisse de la voile d'entre-deux. — *Sp.* La driza de la vela del estay volante de gavia. — *P.* A driza da vela formosa. — *I.* La drizza della vela volante di straglio di gabbia. — *Sch.* Mellan-stagsegels-fallen. — *D.* Mellemstagseils-faldet. — *H.* De groot-marsvliegers-val.

Vergl. Bd. II, S. 2598, und Erklärung unter Fall.

16. Das Großbramstengestagsegels-Fall.

E. The maintopgallantstaysail-halliards. — *F.* La drisse de la voile d'étai du grand perroquet. — *Sp.* La driza de la vela del estay del juanete mayor. — *P.* A driza da vela do estay do joanete grande. — *I.* La drizza della vela di straglio di pappafico di maestra. — *Sch.* Stor-bramstångstagsegels-fallen. — *D.* Store-bramstang-stagseils-faldet. — *H.* De groot-bramstengenstag-zeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2599, und Erklärung unter Fall.

17. **Das Fall d. großen Bramfliegers, oder des Fliegers über dem großen Bramstengestagsegel.**

E. The mainspindle-staysail-balliards. — *F.* La drisse de la voile d'étai du grand perroquet volant. — *Sp.* La driza de la vela del estay del sobrejuanete mayor. — *P.* A driza da vela do estay do sobrejoanete grande. — *I.* La drizza della vela volante di straglio di contrapappafico di maestra. — *Sch.* Stor-bram-flygares-fallen. — *D.* Store-bram-flyverts-faldet. — *H.* De groot-bramvliegers-val.

Dies Segel wird nur selten geführt; wenn es geschieht, so fährt es am großen Oberbramstengenstag; siehe Tafel XXXV, D, Fig. 335, δ; vergl. Bd. II, S. 2550, und Erklärung unter Fall.

18. **Das Fockstagsegels-Fall.**

E. The forestaysail-balliards. — *F.* La drisse du petit foc; la drisse de la trinquette. — *Sp.* La driza de la trinquetilla. — *P.* A driza da vela do estay de traquete. — *I.* La drizza della trinchettina. — *Sch.* Fockstagsegels-fallen. — *D.* Fokstagseils-faldet. — *H.* De fokstag-zeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2593, und Erklärung unter Fall.

19. **Das Vorstengestagsegels-Fall.**

E. The foretopmaststaysail-balliards. — *F.* La drisse du second foc. — *Sp.* La driza del segundo foque. — *P.* A driza da vela do estay do mastareo de velacho; a driza do segundo foque. — *I.* La drizza della vela di straglio di parrocchetto. — *Sch.* Förstångstagsegels-fallen. — *D.* Forstangstagseils-faldet. — *H.* De voorstengenstagzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2593, und Erklärung unter Fall.

20. **Das Fall des Fliegers über dem Vorstengestagsegel, oder des Vorstengestagfliegers, oder des Vormarsfliegers.**

E. The foretopmastmiddlestaysail-balliards. — *F.* La drisse du faux-foc. — *Sp.* La driza del contrafoque. — *P.* A driza do contrafoque. — *I.* La drizza della vela volante di straglio di parrocchetto. — *Sch.* Förmellanstagsegels-fallen. — *D.* Formellemstagseils-faldet. — *H.* De voormarsvliegers-val.

Dies Segel wird nicht auf allen Schiffen geführt; wenn es geschieht, so fährt es an einem eigenen Stage, das von dem Top der Stenge nach dem Eselshoofd des Bugspriets geht, und das Vorstengestagsegelsstag geht dann etwa nach der Mitte des Bugspriets. Wo aber kein Vormarsflieger geführt wird, wie Tafel XXXIV, A, Fig. 2, u, da geht das Stag des Vorstengestagsegels nach dem obern Theile des Bugspriets; siehe Erklärung unter Fall.

21. **Das Klüver-Fall.**

E. The jib-balliards. — *F.* La drisse du grand foc. — *Sp.* La driza del foque mayor. — *P.* A driza da boyarrona. — *I.* La drizza del fiocco. — *Sch.* Klyfvarfallen. — *D.* Klyverfaldet. — *H.* De kluiver-val.

Vergl. Bd. II, S. 2595, und die Erklärung unter Fall.

22. **Das Besahnstagsegels-Fall; oder Aapen-Fall.**

E. The mizen staysail-balliards. — *F.* La drisse de la voile d'étai d'artimon. — *Sp.* La driza de la vela de humo; la driza de la vela del estay de mezana. — *P.* A driza da rabeca; a driza da vela do estay da mezena. — *I.* La drizza della carbonera; la drizza della vela di straglio di mezzana. — *Sch.* Besanstagsegels-fallen; apafallen. — *D.* Besanstagseils-faldet; abefaldet. — *H.* De bezaanstagzeils-val; de aapval.

Vergl. Bd. II, S. 2599, und die Erklärung unter Fall.

23. **Das Kreuzstengestagsegels-Fall.**

E. The mizentopmaststaysail-balliards. — *F.* La drisse de la voile d'étai de fougue; la drisse du diablotin. — *Sp.* La driza de la vela del estay de sobremezana. — *P.* A driza da vela do estay da gata. — *I.* La drizza della vela di straglio di contramezzana. — *Sch.* Kryss-stångstagsegels-fallen. — *D.* Krydsstangstagseils-faldet. — *H.* De kruisstengenstagzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2600, und die Erklärung unter Fall.

24. **Das Kreuzbramstengestagsegels-Fall.**

E. The mizentopgallantstaysail-balliards. — *F.* La drisse de la voile d'étai de la perruche. — *Sp.* La driza de la vela del estay de periquito. — *P.* A driza da vela do estay da sobregata. — *I.* La drizza della vela di straglio del caccaro. — *Sch.* Kryssbramstångstagsegels-fallen. — *D.* Krydsbramstangstagseils-faldet. — *H.* De kruisbramstengenstagzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2600, und Erklärung unter Fall.

25. **Das Kreuzbram-Flieger-Fall.**

E. The mizenspindlestaysail-balliards. — *F.* La drisse de la voile d'étai de la per-

ruche volante. — *Sp.* La driza de la vela del estay de sobreperiquito. — *P.* A driza da vela do estay da contrasobregata. — *I.* La drizza della vela di straglio di contracaccaro. — *Sch* Kryssbramflygares-fallen. — *D.* Krydsbramflyverts-faldet. — *H.* De kruisbramvliegers-val.

Dies Segel wird nur selten geführt; wenn es geschieht, so fährt es am Oberkreuzbramstengenstag, Tafel XXXV, D, Fig. 335, ε; vergl. die Erklärung unter Fall.

26. Das Großleesegels-Fall.

E. The mainstuddingsail-halliards. — *F.* La drisse de la grande bonnette. — *Sp.* La driza de la rastrera mayor. — *P.* A driza da barredoura grande. — *I.* La drizza dello scopamare di maestra. — *Sch.* Stor-läsegels-fallen. — *D.* Store läseils-faldet. — *H.* De groot-lij-zeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2602 und 2604, und Erklärung unter Fall.

27. Das Fockleesegels-Fall.

E. The forestuddingsail-halliards. — *F.* La drisse de la bonnette de misaine. — *Sp.* La driza de la rastrera de trinquete. — *P.* A driza de la barredoura do traquete. — *I.* La drizza dello scopamare di trinchetto. — *Sch.* Fock-läsegels-fallen. — *D.* Fockläseils-faldet. — *H.* De focklijzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2603 und 2604, und die Erklärung unter Fall.

28. Das Großmarsleesegels-Fall.

E. The maintopmast-studdingsail-halliards. — *F.* La drisse de la bonnette du grand hunier. — *Sp.* La driza de la ala de gavia. — *P.* A driza do cutelo de gavia. — *I.* La drizza del coltellaccio di gabbia. — *Sch.* Stor-märsläsegels-fallen. — *D.* Store-märsläseils-faldet. — *H.* De grootmarslijzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2604 und 2606, und die Erklärung unter Fall.

29. Das Vormarsleesegels-Fall.

E. The foretopmast-studdingsail-halliards. — *F.* La drisse de la bonnette du petit hunier. — *Sp.* La driza de la ala de velacho. — *P.* A driza do cutelo de velacho. — *I.* La drizza del coltellaccio di parrocchetto. — *Sch.* Förmärsläsegels-fallen. — *D.* Formarsläseils-faldet. — *H.* De voormarslijzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2604 und 2606, und die Erklärung unter Fall.

30. Das Großbramleesegels-Fall.

E. The maintopgallantstuddingsail-halliards. — *F.* La drisse de la bonnette du grand perroquet. — *Sp.* La driza de la ala del juanete mayor. — *P.* A driza do cutelo do joanete grande. — *I.* La drizza del coltellaccio di pappafico di maestra. — *Sch.* Stor-bramläsegels-fallen. — *D.* Storebramläseils-faldet. — *H.* De grootbramlijzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2607, und die Erklärung unter Fall.

31. Das Vorbramleesegels-Fall.

E. The foretopgallantstuddingsail-halliards. — *F.* La drisse de la bonnette du petit perroquet. — *Sp.* La driza de la ala del juanete de proa. — *P.* A driza do cutelo do joanete de proa. — *I.* La drizza del coltellaccio di pappafico di parrocchetto. — *Sch.* Förbramläsegels-fallen. — *D.* Forbramläseils-faldet. — *H.* De voorbramlijzeils-val.

Vergl. Bd. II, S. 2607, und die Erklärung unter Fall.

32. Das Brodwinner-Fall; Treiber-Fall.

E. The driver-halliards. — *F.* La drisse de la paille-en-cul. — *Sp.* La driza de la maricangaya; la driza de la ala de mesana. — *P.* A driza da draima; a driza do dreive. — *I.* La drizza del batticùlo. — *Sch.* Brödvindare-fallen; drifvare-fallen. — *D.* Brödvinder-faldet; driver-faldet. — *H.* De drijver-val; de broodwinner-val.

Vergl. Bd. II, S. 2588 und 2606, und die Erklärung unter Fall.

Wimpel-Fall.

E. The pendant-halliards. — *F.* La drisse de la flamme. — *Sp.* La driza del gallardete. — *P.* A driza da flamula. — *I.* La drizza della fiamella o della banderuola; — *Sch.* Vimpel-fallen. — *D.* Vimpel-faldet. — *H.* De wimpel-val.

Das Fall, mit welchem der Wimpel zum Top des Mastes hinaufgeheißt wird; vgl. Bd. II, S. 2542 und 2613.

Flaggen-Fall.

E. The ensign-halliards. — *F.* La drisse du pavillon. — *Sp.* La driza de la bandera. — *P.* A driza da bandeira. — *I.* La drizza della bandiera. — *Sch.* Flagg-fallen. — *D.* Flag-faldet. — *H.* De vlag-val.

Das Fall, mit welchem die Flagge an die Besahngaffel oder an einen Masttop geheißt wird; wie Tafel XXXV, D, Fig. 335; vergl. Bd. II, S. 2612 bis 2620.

Fall des Achterstevens.

E. The rake of the sternpost. — *F.* La quête de l'étambot. — *Sp.* El lanzamiento del codaste. — *P.* O cahimento do cadaste da popa. — *I.* Il lanciamento della ruota o dell' asta da poppa. — *Sch.* Akterstäf-

vens fall. — *D.* Bagstavnens fald. — *H.* De achterstevens val.

Das Ueberlehnen oder Ueberhängen des Achterstevens nach hinten zu. In älteren Zeiten gab man demselben weit mehr Fall, als gegenwärtig, zuweilen den fünfzehnten, selbst den zwölften Theil der ganzen Schiffslänge. In neuern Zeiten wird er oft ganz senkrecht auf den Kiel gesetzt; vergl. Bd. II, S. 2179, Nr. 5. Jeder Fall des Achterstevens vermehrt nur die Kielgebrechlichkeit; siehe diesen Artikel.

Fall der Körper; vergl. Bd. II, S. 837—849.

Fallen; s. **Abfallen** und **Abhalten;** S. 5.

Das Schiff **fällt verkehrt.**

E. The ship casts the wrong way. — *F.* Le vaisseau abat du mauvais côté. — *Sp.* El navio abate al contrario. — *P.* O navio abate pelo contrario. — *I.* La nave abbatte al contrario. — *Sch.* Skeppet faller förvändt. — *D.* Skibet falder forkeert. — *H.* Het schip valt verkeerd.

Wenn ein Schiff, das unter Segel gehen will, durch Strömungen oder fehlgeschlagenes Manöver nach derjenigen Seite getrieben wird, nach welcher es nicht abfallen will.

In Lee fallen.

E. To fall to leeward. — *F.* Tomber sous le vent. — *Sp.* Caer a sota vento. — *P.* Cahir á sotavento. — *I.* Cadere sottovento. — *Sch.* Falla i lä. — *D.* Falde i lä. — *H.* In lij vallen.

Siehe Erklärung unter Abtreiben, S. 7.

Die Segel **fallen lassen;** siehe **Beysetzen,** die Segel, S. 111.

Fall ins Boot.

F. Man the boat! — *F.* Embarquez! — *Sp.* ¡Embarca la lancha! — *P.* Embarca a lancha! — *I.* Imbarca la lancia! — *Sch.* Fall i båten! gör båten klar! — *D.* Fald i baaden! giör baaden klar! — *H.* Val in de boot!

Das Kommando an die dazu bestimmten Leute, in's Boot zu gehen und die Riemen (Ruder) in Bereitschaft zu halten.

Fallblock; s. unter **Block,** S. 121, Nr. 7.

Fallend Wasser; s. **Ebbe,** S. 249.

Fallhöhe, heißt der Raum, den ein fallender Körper in der ersten Sekunde durchmacht; die Fallhöhe ändert sich mit der geographischen Breite, und beträgt unter der Breite von Paris 15,63 Rheinische Fuß; vgl. Bd. II, S. 839.

Fallreep.

E. The ladderrope, the manrope. — *F.* Le tireveille. — *Sp.* El guardamancebo de la escala, ó del costado. — *P.* O cabo do partaló. — *I.* Il guardamano. — *Sch.* Fallrepet. — *D* Faldreebet. — *H.* De valreep.

Das Tau, welches an beiden Seiten der Fallreepstreppe hängt, um sich beim Auf- und Niedersteigen derselben daran halten zu können. Es ist oben am Bord an einem Zepter befestigt, und gewöhnlich mit rothem oder grünem Tuch benäht; und von Fuß zu Fuß befindet sich ein Knoten oder eine sogenannte Maus, welche aus einem einfachen Schauermannsknopf besteht; vergl. Bd. II, S. 2627, Nr. 17. Auf Kriegsschiffen befinden sich außer den losen Fallreepstreppen die Seiten hinauf festgenagelte Treppklampen; vergl. Bd. II, S. 2361 und 2362.

Das Volk aufs **Fallreep** fallen lassen.

E. To man the side. — *F.* Passer du monde sur le bord. — *Sp.* Saltar a la banda. — *P.* Soltar á banda. — *I.* Saltar alla banda. — *Sch.* Gifva någon fallrep. — *D.* Give nogen faldreeb. — *H.* Het volk op de valreep vallen laten.

Wenn der Kapitän, oder Admiral, oder sonst eine vornehme Person am Bord kommt, so wird eine Anzahl Leute beordert, sich an die Seiten der Fallreepstreppe von oben bis unten zu stellen, und dadurch eine große Ehrenbezeugung auszuführen. Das Kommando dazu heißt: Fallt aufs Fallreep!

Fallreepen oder **Reilingsleiter.**

E. The passing-ropes. — *F.* Les tireveilles des chandeliers du bastingage. — *Sp.* Los guardamancebos. — *P.* Os guardamancebos. — *I.* I guardamani. — *Sch.* Mantågen. — *D.* Träklougene. — *H.* De valreepen.

Die Taue, welche durch die Augen der auf dem Bord stehenden Zepter geschoren werden, um die Finknetze darauf anzulegen; vgl. Bd. II, S. 2360 und 2361.

Fallreepsknopf; siehe **Schauermannsknopf.**

Fallreepstreppe.

E. The accommodation-ladder. — *F.* L'escalier ou l'échelle de commandement. — *Sp.* La escala del costado; la escala real. — *P.* A escada do costado. — *I.* La scala alla banda. — *Sch.* Fallreps-trappan. — *D.* Faldreebs-trappen. — *H.* De valreeps-trap.

Eine Treppe, welche ohngefähr am vorderen Ende der Schanze oder des Quarterdecks an die Steuerbordsseite des Schiffs gehängt, und unten mit eisernen Stangen von der Schiffsseite entfernt gehalten wird, damit man sie wegen der schrägen Stellung bequemer besteigen kann; vergl. Bd. II, S. 2361 und 2362. Sie dienen mehr im Hafen und bei festlichen Gelegenheiten; zum gewöhnlichen Gebrauche hat man die leichteren Sturmleitern und die Treppklampen.

Fallwind; s. unter **Wind**.

Falx navalis, hieß bei den alten Römern eine Art Sichel, mit welcher das Tauwerk der feindlichen Schiffe zerschnitten wurde.

Fangen, den Anker; siehe unter **Anker**, den **Anker fangen**, S. 45, Nr. 19.

Fangen, die Boye; siehe unter **Anker**, die **Ankerboye fangen**, S. 41, Nr. 3.

Die Bugten des Ankertaus **fangen sich**; siehe die **Bugten fangen sich**, S. 153, und unter **Aufschießen**, S. 22.

Die Raaen mit Ketten **fangen**.

E. To secure the yards with chains in time of action. — *F.* Bosser les vergues. — *Sp.* Abozar las vergas con cadenas. — *P.* Abozar as vergas com cadeas. — *I.* Abbozzare i pennoni con catene. — *Sch.* Fånga råerna med kedjor. — *D.* Fange raaerne med kiäder. — *H.* De raen met kettingen vangen.

Vor der Schlacht oder einem zu erwartenden Gefecht werden die Raaen in Ketten gehängt, welche über die Flechtingen der Masten geschlagen und befestigt sind; damit, wenn die Hanger oder Drehreepe, woran die Raaen für gewöhnlich hängen, abgeschossen werden, diese am Mast hängen bleiben. Oft werden aber auch diese Raaketten durchschossen, und dann stürzen die Raaen mit den Segeln herab, und das Schiff verliert um so viel an seiner Manövrirkraft.

Fangleine des Boots.

E. The painter; the preventer-towrope of a boat. — *F.* Le câbleau ou l'amarre de la chaloupe. — *Sp.* La contraboza ó amarra corta de la lancha. — *P.* A contraboza da lancha. — *I.* Il traversino della lancia. — *Sch.* Fånglinan. — *D.* Fangelinen. — *H.* De vanglijn.

Das Tau, welches noch etwas dünner ist, als das eigentliche Schlepptau des Boots. Es dient dazu, das Boot oder die Schaluppe, wenn es stark weht, hinten am Schiff fest zu binden. Es wird an einen im Vorsteven des Boots feststitzenden Ringbolzen festgestochen, und um einen Pöller an einer Seite des Achterschiffs belegt. An der andern Seite ist alsdann das eigentliche Schlepptau belegt, das ebenfalls an einem Vorstevenringe des Boots festgestochen ist. Das Boot giert alsdann nicht soviel, wie an einem Tau allein, und wird deshalb viel sicherer mitgeschleppt.

Fangtaue.

E. Short pieces of rope or ratline. — *F.* Bouts de corde. — *Sp.* Rebenques ó cabos cortos. — *P.* Cabos cortos ou linhas. cortas. — *I.* Morselli o capi corti. — *Sch.* Fång-tåg. — *D.* Fange-touge. — *H.* Vangtouwen.

Kurze dünne Taue oder Leinen, mit denen etwas im Wege Hängendes aufgebunden wird; vergl. **Auffangen**, S. 62.

Fangtuch oder **Funktuch**.

E. The tinder. — *F.* La mèche. — *Sp.* La mecha. — *P.* A mecha. — *I.* La miccia. — *Sch.* Tundret; sköret. — *D.* Tönderet; trösken. — *H.* De tintel; het vonkdoek.

Zunder zum Feueranmachen.

Farbenlehre; vergl. Bd. I, S. 85—89.

Farken.

E. A hog. — *F.* Un goret. — *Sp.* Una escoba. — *P.* Huma mapa; huma bazoura. — *I.* Una scopa. — *Sch.* En luta. — *D.* En luttrer. — *H.* Een varken.

Ein Besen von kurzen Reisern, die zwischen zwei Brettern gebunden, und unter dem Boden des Schiffes durchgezogen werden, um es von den angesetzten Muscheln und Seegräsern zu reinigen; vgl. **Spanischer Besen**, S. 106; ein Farken ist von kleineren Reisern gemacht.

Farken; s. **Legger** oder **Wasserfässer**.

Farkensteert; siehe **Kugelzieher**.

Farkentreiber; Holländisch: Varkendrijver; der scherzhafte Name für ein so schlecht segelndes Schiff, daß es beim Zusammensegeln mit mehreren immer das letzte bleibt.

Farkentreiber; Holländisch: Varkendrijver; auf Deutschen und namentlich Holländischen Grönlandsfahrern diejenigen Arbeiter, welche die **Finken**, d. h. die kleingeschnittenen Stücke Wallfischspeck, durch eine Mamiering, d. h. einen von Segeltuch gemachten Schlauch, in eine im Raum stehende Balje stoßen, wo sie der Schiemann in eine Tonne packt. Siehe **Wallfischfang**.

Faselus oder **Phaselus**; bei den Alten ein kleines, verhältnißmäßig sehr lang gebautes, schnell segelndes Fahrzeug.

Faß.

E. A cask; a barrel. — *F.* Un baril. — *Sp.* Un barril. — *P.* Hum barril. — *I.* Un barile. — *Sch.* Et fat. — *D.* Et fad. — *H.* Een vat.

Eine Tonne; nach dem Inhalte heißen sie Wasserfässer, Fleischfässer, u. s. w. Sämmtliche Fässer und Tonnen eines Schiffes heißen zusammen **Fustasche**.

Blitzende **Fässer**; die Feuertonnen eines Branders; s. **Brander**, S. 137.

Fata morgana; die vorzugsweise in der Meerenge von Messina, aber auch in andern Meeresgegenden vorkommende Luftspiegelung (vergl. Bd. I, S. 261), bei welcher ganze Gegenden und Figuren in der Luft erscheinen.

Fatsen; Holländisch: Fatsen; auf den

Schmacken, Kuffen und andern ähnlichen Fahrzeugen kurze Raasegel, welche noch unter dem Topsegel angebracht werden, und den Wind fassen, der zwischen dem großen und dem Topsegel durchfährt. Sie werden jetzt immer seltener.

Fatsen oder **Fatzen**; s. unter **Bonnet**, S. 130 und 131.

Fauces; s. **Ostium**.

Faule Küste; siehe **Küste**.

Fauler Grund; siehe unter **Ankergrund**, S. 24.

Faules Schiff.

E. A foul ship. — *F.* Un navire sale. — *Sp.* Un barco sucio. — *P.* Hum navio sujo. — *I.* Un bastimento sporco o sucido. — *Sch.* Ett orent skepp. — *D.* Et ureent skib. — *H.* Een vuil schip.

Wenn ein Schiff nach langer Seereise an dem im Wasser befindlichen Theile mit Muscheln und Gräsern bewachsen ist. Der Widerstand des Wassers wird dadurch bedeutend vermehrt, also die Geschwindigkeit vermindert. Man reinigt deshalb den Boden öfters mit dem Spanischen Besen; vgl. Bd. II, S. 2384, Nr. 63. Weil der Kupferbeschlag diesen Ansatz viel weniger annimmt, so werden die zu weiten Reisen in tropischen Meeren bestimmten Schiffe gewöhnlich mit einem solchen versehen.

Das Schiff macht das Wasser **faul**; s. **Muddern**.

Fauten eines Taues.

E. The cuntlines; the divisions between the strands. — *F.* Les creux entre les torons d'une corde. — *Sp.* Los surcos de un cabo. — *P.* Os sulcos d'hum cabo. — *I.* I solchi d'un capo. — *Sch.* Fautorna — *D.* Fauterne. — *H.* De fouten.

Die Furchen oder Höhlungen, welche die Kardele eines Taues auf der Oberfläche desselben zwischen sich lassen, und welche bei den Ankertauen mit der Trensing ausgefüllt werden, wie Tafel XXXII, A, Fig. 6; vergl. **das Ankertau bekleiden**, S. 20 und 21.

Fautfracht, s. **Fracht**.

Favonius; bei den Alten der Westwind; er hieß auch **Zephyrus** und Occidens

Feder; Springfeder.

E. A spring. — *F.* Un ressort. — *Sp.* Un resorte; un muelle. — *P.* Huma mola. — *I.* Una molla. — *Sch.* En driffjäder. — *D.* En springfläder- — *H.* Eene spring-veer.

Die hauptsächlich bei Uhren, aber auch bei andern Maschinen, bei Thürschlössern, Feuergewehrschlössern, Zangen, Schraubstöcken und dergl. um ihrer Elastizität willen gebrauchten Stahlstäbe welche bald schneckenförmig, bald schraubenförmig gewunden sind.

Feeringen; s. **Windvieringen**.

Fegels; s. **Mundraub**.

Feiern; s. **Abfieren**, S. 5.

Feile.

E. A file. — *F.* Une lime. — *Sp.* Una lima. — *P.* Huma lima. — *I.* Una lima. — *Sch.* En fil. — *D.* En fiil. — *H.* Eene vijl.

Das bekannte Werkzeug der Eisenarbeiter. Sie besteht aus einem Stahlstabe, dessen Oberfläche mit Kreuzhieben bedeckt ist. Je nachdem die Feile grob oder fein gekerbt ist, kann man mit ihr mehr oder weniger von dem zu feilenden Metalle abnehmen. Die Feilen unterscheiden sich nach der **Gestalt**, nach dem **Gebrauche** und nach dem **Hiebe**. Die Gestalt richtet sich größtentheils nach dem Gebrauche; es giebt ganz viereckige, flache, dreieckige, halbrunde, und ganz runde oder sogenannte Vogelzungen. Je nach dem Hiebe sind sie grobe oder feine.

Feindschaftliche Pole der Magnete heißen die gleichnamigen Pole zweier oder mehrerer Magnete, weil sie sich bei der Annäherung abstoßen; vgl. Bd. I, S. 324.

Feld; s. **Eisfeld**, S. 256.

Felgen des Steuerrades.

E. The jaunts, felloes or fellies of the steering-wheel. — *F.* Les jantes de la roue du gouvernail. — *Sp.* Las pinas ó llantas de la rueda del timon. — *P.* As caimbas da roda do leme. — *I.* I quarti della ruota del timone. — *Sch.* Lötarna. — *D.* Fälgerne. — *H.* De velgen.

Siehe unter **Steuerrad**.

Das Schiff läuft eine **felle** Fahrt; siehe unter Fahrt, S. 274.

Die Fock **fellen**.

E. To tally or to haul the sheets of the foresail flat aft. — *F.* Border la misaine tout plat. — *Sp.* Cazar el trinquete. — *P.* Cazar a vela do traquete. — *I.* Cazzare il trinchetto. — *Sch.* Hala focken bi. — *D.* Skjöde fokken an. — *H.* De fok vellen.

Die Fockschooten so stark als möglich anholen. Bei den Marssegeln heißt es die Schoote **vorholen**; bei der Besahn, sie aufs **Gatt setzen**.

Fels; s. **Klippe**.

Felucke.

E. A felucca. — *F.* Une félouque. — *Sp.* Una faluca ó falua. — *P.* Huma falua. — *I.* Una felucca. — *Sch.* En felucca. — *D.* En felucca. — *H.* Eene felucca.

Ein auf dem Mittelländischen Meere gebräuchliches Fahrzeug, Tafel XL, B, Fig. 13. Es hat viele Aehnlichkeit mit den Galeeren; ist aber beträchtlich kleiner. Es hat ungefähr 52 Fuß Länge und 12 Fuß Breite, und auf jeder Seite 12 bis 20 Ruder. Es führt zwei Masten, welche etwas nach vorne überneigen; an jedem befindet sich eine Lateinische Raa, be-

ren vorderes Drittel sich nach vorne herunter neigt; und deren hintere zwei Drittel sich erheben. Das Vordertheil endigt sich, wie bei den meisten Lateinischen Fahrzeugen, in einen scharf zugehenden Schnabel, auf welchem der Fockhals und manches andere Tauwerk befestigt wird. Vorne stehen zwei zweipfündige Kanonen. An den Seiten befinden sich 32 einpfündige Drehbassen auf Schwanenhälsen. Auf dem Deck befinden sich kleine Lucken, für jeden Riemen eine. Die Royer oder Ruderer sitzen nicht, wie bei andern Ruderfahrzeugen, auf eigenen Bänken; sondern auf den Scheerstöcken der Lucken. Ihre Füße setzen sie gegen Fußstöcke, die in der Mitte des Raumes angebracht sind. In der Mitte des Raumes ist ein Gang, und an den Seiten eine Reihe kleiner Kammern, von denen jeder Royer eine erhält. Der Kapitän hat hinten eine Art Zelt, das auf starken hölzernen Reifen liegt. Die Planken, welche die Seiten des Zelts bilden, schießen sehr weit nach hinten aus, und werden am hintersten Ende durch ein kleines Brett vereinigt, auf welchem der Name der Felucke steht. Hinter dem Steuer ist der Platz für den Steuernden, welcher den Ruderhelm oder die Ruderpinne, in entgegengesetzter Richtung dreht, damit ihre Bewegung den unter dem Zelte befindlichen Personen nicht hinderlich ist.

Fermoor.

E. A large chisel. — *F.* Un fermoir; un ciseaux ébauchoir. — *Sp.* Un formon. — *P.* Hum formão. — *I.* Un formone. — *Sch.* En bred-bedel. — *D.* En bredbedel. — *H.* Een fermoor; een breedbeitel.

Ein breiter Betel, mit dem viereckige Gatten ins Holz gemacht werden; siehe **Betel**, S. 107.

Fernglas; Fernrohr.

E. A spying-glass; a perspective-glass; a telescope. — *F.* Un télescope; un tube; une lunette d'approche. — *Sp.* Un catalejos; una hulléra; un largomira; un telescopio. — *P.* Hum telescopio; hum óculo, ou óculo de longa mira. — *I.* Un' occhiale; un canocchiale; un telescopio. — *Sch.* En kikare; et perspektiv; en telescop. — *D.* Et öienglas; en kikkert; en telescop. — *H.* Een verrekijker; een teleskop.

Gewöhnlich am Bord der Deutschen Schiffe **Kicker** genannt. Die Theorie der Fernröhre findet sich ausführlich Bd. II, S. 1397 bis 1413. Die Fernröhre sind für den Seemann durchaus unentbehrlich, sowohl auf den Kauffahrtei- wie auf den Kriegsschiffen; auf den letzteren namentlich zur Beobachtung der **Signale** (vergl. Bd. II, S. 2612—2621). Man hat auch eigene **Nachtfernröhre**, welche die Gegenstände desto deutlicher unterscheiden lassen, je dunkler die Nacht ist, während sie bei Mondschein an Deutlichkeit verlieren.

Fertiger; heißen in einigen Städten am Rheinufer, z. B. in Straßburg, diejenigen Leute, welche für die gehörige Befrachtung der Schiffe sorgen.

Feste Part eines Taus; s. **Stehendes Tauwerk** unter **Tauwerk**.

Festlangen; eine Länge um ein Faß oder einen Ballen schlagen, um ihn an Bord zu heißen, oder vom Bord hinabzulassen; siehe **Länge**.

Festmachen, die Segel.

E. To furl, to hand, or to stow the sails. — *F.* Ferler les voiles; (Normand.) sacquer l. v. — *Sp.* Ferrar las velas. — *P.* Ferrar as velas. — *I.* Serrare le vele. — *Sch.* Göra fast eller beslå seglen. — *D.* Beslaae seilene; giöre seilene fast. — *H.* De zeilen vastmaken; d. z. beslaan.

Die Segel, nachdem sie auf die Raaen geholt, mit den Beschlagseisings festmachen; vgl. Bd. II, S. 2567; siehe **Beschlagen**, die Segel, S. 105; ein völlig festgemachtes oder beschlagenes Segel hat die Gestalt wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 25 und 26.

Festmachen, ein Tau.

E. To fasten or to belay a rope — *F.* Amarrer un cordage ou une manoeuvre. — *Sp.* Amarrar un cabo. — *P.* Amarrar hum cabo. — *I.* Amarrare un capo. — *Sch.* Göra fast et tåg. — *D.* Giöre et toug fast. — *H.* Een touw vastmaken.

Ein Tau mit einem Schlage oder Stiche festmachen, um es dann zu belegen.

Festmachen, ein Schiff in einem Hafen.

E. To make a ship fast. — *F.* Amarrer un vaisseau. — *Sp.* Amarrar un navio. — *P.* Amarrar hum navio. — *I.* Amarrare un bastimento. — *Sch.* Göra fast et skepp. — *D.* Giöre et skib fast. — *H.* Een schip vastmaken.

Ein Schiff mit Tauen oder sogenannten Landfestungen festmachen. Auf den Kaien hat man dazu gewöhnlich **Katten**, oder Pfähle mit Ketten, woran die Landfestungen festgestochen werden können. Auch finden sich an den Mauern oder Vorsetzen der Kaie Anker mit eisernen Ringen zu diesem Zwecke eingemauert. Die an verschiedenen Stellen eines Hafens eingerammten **Dückdalben** (s. S. 245) dienen ebenfalls dazu. Auf Rheden und in einigen Seehäfen findet man auch versenkte und mit Ketten verbundene Anker, an denen gut bekleidete und starke Taue mit Bojen gebunden sind, damit die Schiffe diese ergreifen und das Bojereep um die Beting und den Mast schlagen können; siehe **Hafen-** oder **Kettenanker**, S. 15; solche giebt es namentlich in mehreren Englischen Kriegshäfen, wo sie moorings heißen. In mehreren Spanischen und Französischen Häfen sind viereckige und dichtkalfaterte Kasten mit Ketten und Ankern am Grunde befestigt, schwimmen an der Oberfläche des Wassers, und tragen

auf der obersten Fläche große eiserne Ringe, an denen die Taue der Schiffe festgestochen werden. Diese Kasten dienen dann zugleich zum Verholen der Schiffe.

Festmachen, die Kanonen; siehe **Kanone**.

Feuchtigkeitsmesser; siehe **Hygrometer**.

Feuer.

E. A light-house; a light; a lantern. — *F.* Un feu; un fanal; un phare. — *Sp.* Un fuego; un fanal. — *P.* Hum fanal; hum fogo. — *I.* Un fuoco, un fanale. — *Sch.* En fyr. — *D.* Et fyr. — *H.* Een vuur; eene lantaarn.

Ein Feuerthurm oder eine Blüse (siehe S. 122). Unter Feuer versteht man auch die Laternen eines Schiffs; namentlich wenn sie zu Nachtsignalen gebraucht werden; vergl. Bd. II, S. 2619—2621; siehe auch Laterne.

Feuer geben.

E. To fire; to give fire. — *F.* Faire feu. — *Sp.* Dar fuego. — *P.* Dar fogo. — *I.* Dar fuoco. — *Sch.* Gifva fyr. — *D.* Give fyr. — *H.* Vuur geven.

Die Kanonen oder das Geschütz losbrennen. Wenn der Kommandeur des Schiffes sich in einer vortheilhaften Lage sieht, um dem feindlichen Schiffe Schaden zuzufügen: so müssen auf sein Kommando „Feuer"! sämmtliche Artilleristen, die ihre Geschütze zum Schuß fertig haben, dieselben abfeuern. Sind die Schiffe auch für die Wirkung der Flinten nahe genug, so müssen auch die Musketiere auf das Kommando abfeuern; s. Kanone und Schlacht.

Feuer an Backbord! Feuer an Steuerbord!

E. Fire a-larboard! fire a-starboard! — *F.* Feu babord! feu tribord! — *Sp.* ¡Fuego babór! fuego estribór! — *P.* Fogo babordo! fogo estibordo! — *I.* Fuoco alla sinistra! fuoco alla dritta! — *Sch.* Fyr om bakbord! fyr om styrbord! — *D.* Fyr om bagbord! fyr om styrbord! — *H.* Vuur aan bakbord! vuur aan stuurboord!

Das Kommando zur Abfeuerung des Geschützes an der Backbords- oder an der Steuerbordsseite des Schiffs. Die gewöhnliche Bemannung eines Kriegsschiffs reicht eigentlich nur dazu hin, eine Seite der sämmtlichen Geschütze vollständig zu bedienen. Da sich ein Schiff in den mehrsten Fällen nur mit einem einzigen feindlichen schlägt, so reicht diese Bemannung hin. Es muß aber dann die Mannschaft eines Geschützes bei einer jeden Wendung des Schiffes nach der andern Seite überlaufen, um dort das Geschütz derselben Nummer zu bedienen. Es haben nämlich die Geschütze in den Batterien bestimmte Nummern. Es geschieht das Ueberlaufen indessen nicht eher, als bis das eben abgeschossene Geschütz wieder geladen und dicht an Bord gezogen ist, um sogleich nachher wieder abgeschossen werden zu können; zwei Mann bleiben dabei zurück, um die Taljen festzumachen, damit das Stück unbeweglich an seiner Stelle bleibt.

Sollte aber das Schiff an beiden Seiten angegriffen werden, so werden an der einen Seite nur die geraden und an der andern die ungeraden Nummern in Thätigkeit versetzt. Ist der Angriff auf der einen Seite heftiger als an der andern, so werden auf der mehr angegriffenen Seite von drei Stücken zwei, auf der minder angegriffenen wird von drei Stücken nur eins in Thätigkeit erhalten; doch müssen auch alsdann die stillstehenden immer geladen und gut festgemacht sein; weil das Losgehen derselben und Umherrollen bei den Wendungen des Schiffs großes Unglück unter der Mannschaft, und selbst den Untergang des Schiffes herbeiführen kann. Man wechselt auch deshalb mit den Kanonen, um ihnen mehr Zeit zum Abkühlen zu geben. Nach jedem zweiten Schusse werden auch die Wischer naß gemacht; außerdem wird auch ein naßgemachter Schwabber um die Kanone geschlagen. Es steht zu diesem Zwecke bei jeder Kanone eine Wasserkufe mit Wasser, wie Tafel I. unten bei der vordersten Kanone zu sehen ist.

Die Anzahl der Konstabeln oder eigentlichen Artilleristen auf den Kriegsschiffen ist bei weitem nicht hinreichend, um das Geschütz in Thätigkeit zu setzen. Auch sind sie dazu nicht bestimmt. Ihr Auftrag beschränkt sich darauf, das Geschütz und alle seine Theile und die dazu gehörigen Geräthe in guten Stand und Ordnung zu setzen und zu erhalten; die Pulverkammer mit Fleiß und Vorsicht zu besorgen; Feuerwerk zu den Nachtsignalen zu verfertigen; Kartuschen für das Geschütz und Patronen für das Kleingewehr zu verfertigen, und die dazu bestimmten Matrosen in der Bedienung der Kanonen zu unterrichten und zu üben.

Zuerst müssen die Matrosen die Namen der verschiedenen Theile der Kanone, des Raperts und der nöthigen Geräthschaften, vorzüglich aber den Zweck und die Wirkung des daran befindlichen Tauwerks genau und geläufig kennen lernen; denn von dem gehörigen Gebrauche dieses Tauwerks hängt nicht nur die schnelle Bedienung und richtige Wirkung der Kanonen ab, sondern auch die Verhütung großen Unglücks für die Mannschaft selbst und das Schiff im Ganzen. Es ist die größte Vorsicht und Genauigkeit nöthig, daß sich dieses Tauwerk an den einzelnen Geschützen niemals verwirre oder verwickle.

Gewöhnlich nimmt man eine Backsmannschaft (siehe Back, S. 80) zu diesen Uebungen zusammen, und läßt sie auch nachher beim Gefechte beisammen bleiben. Nachdem die Namen und der Gebrauch der genannten Dinge geläufig geworden, wird an jeder Seite der Kanone eine Hälfte der zur Bedienung erforderlichen Mann-

schaft auf folgende Weise aufgestellt und geübt. Der Kommandeur des Geschützes, denn jedes einzelne erhält einen solchen, steht mit Pulverhorn und Raumnadel versehen, hinter der Kanone und richtet; 1 Mann mit Wischer und Ansetzer rechts von der Mündung; 1 Mann links von der Mündung, um die Ladung und den Pfropf einzuschieben; 1 Mann, der die Kartusche reicht, 1 Mann mit der Lunte zum Abfeuern (in neuern Zeiten hat man zuweilen Schlösser an den Geschützen, welche an- und abgeschroben werden können; auch Zündhütchen oder eine Vorrichtung, durch welche eine Art Schwefelhölzchen mit schneller Reibung über das Zündloch hingezogen wird); 2 Mann mit Hebeln in der Nähe des Zündlochs, an jeder Seite einer, um die Kanonen rechts oder links zu bewegen, oder sie höher zu heben. Die übrigen, deren mehr oder weniger je nach der Größe des Geschützes da sind, werden gleichmäßig bei den Taljen vertheilt.

Während geladen wird, fassen die nebenstehenden Leute die Seitentaljen an, und ziehen aufs Kommando die Kanone an Bord; zu diesem Ende macht einer die Einholtalje los, und schießt oder fiert sie zu. Ist dagegen die Kanone abgefeuert, und soll sie zum Laden eingezogen werden: so gehen die nebenstehenden Leute an die Einholtalje, außer einem, der den Wischer faßt, einem, der die Kartusche aufnimmt, und einem an jeder Seite, der die Seitentalje losmacht, und sie zuschießt oder fiert. Es werden zu jeder Verrichtung immer die nächststehenden Leute gebraucht; damit Keiner vor oder hinter dem Andern zu gehen braucht. Auch wechseln die Leute allmälig bei den verschiedenen Verrichtungen und Handgriffen ab, damit sie dieselben alle, und namentlich das Richten lernen und einüben, und bei wirklichen Gefechten, wenn einer oder der andere fällt oder verwundet wird, einander ersetzen können. Anfänglich werden natürlich die Uebungen ohne Pulver gemacht; dann mit Pulver; endlich auch mit Kugeln, welche nach einer auf dem Wasser schwimmenden Tonne abgeschossen werden.

Auf jeden 36Pfünder rechnet man 14 Mann, den Kommandeur mitgerechnet; auf einen 24-Pfünder 11; auf einen 18Pfünder 9; auf einen 12Pfünder 8; auf einen 8Pfünder 7; auf einen 6Pfünder 5; auf einen 4Pfünder 4 Mann; doch behält man diese Zahlen nicht immer genau bei. Es richtet sich dabei Vieles nach der eben vorhandenen Stärke der Besatzung; und bei den kleinen Geschützen muß oft ein Mann zwei bis drei von den Verrichtungen thun, für deren jede einzelne bei großen Geschützen ein eigener Mann angestellt ist.

Die aufeinander folgenden Kommandos sind folgende:

1) Stille!

2) Gebt Acht!

3) Macht die Stücke los!

Es werden alle Taue, mit denen die Kanone gegen den Bord befestigt ist, und auch die Seitentaljen losgemacht; das übrig bleibende Ende des Läufers der Seitentalje wird an beiden Seiten der Kanone aufgeschossen; so daß es klar läuft, wenn es durch die Taljen geholt wird. (Tafel XXXVIII, Fig. 6. Kanone Nr. 1 und Nr. 2 ist c c die Seitentalje).

4) Holt die Stücke ein!

Die Einholtaljen (in der genannten Figur Kanone Nr. 2 und Nr. 4, b b) werden hinten an das Rapert gehaakt und ausgeschaakt, bis man die Ringbolzen u u in der Mitte des Schiffs mit dem andern Haaken erreichen kann. Wenn die Stücke eingeholt sind, macht man den Läufer fest, damit dieselben nicht wieder gegen den Bord laufen können.

5) Nehmt den Windpfropf ab!

Der Windpfropfen wird aus der Mündung der Kanone genommen und gewöhnlich ins Rapert gelegt.

6) Plattloth ab!

Eine Bleiplatte von ungefähr einem Fuß im Quadrat, nach der Rundung der Kanone gebogen, legt man auf das Zündloch, und darüber eine Bindsel, das an den Seitentaljen festgemacht wird. Diese Platte, welche das Plattloth heißt, wird schon beim dritten Kommando losgemacht, auf das jetzige Kommando aber aufgenommen, und etwas vor das Zündloch oder Zündgatt gelegt, damit dieses ganz frei ist.

7) Stopft das Zündgatt!

Dieses wird mit dem Daumen, oder auch mit einem kleinen Wergpfropfen zugestopft, damit alles Feuer, welches etwa noch nach einem eben abgefeuerten Schusse in der Kanone sein könnte, ausgelöscht wird, wenn der Wischer von vorne hereingebracht wird.

8) Kratzer in die Stücke!

Der Kratzer oder Kugelzieher besteht aus einer oder zwei eisernen Spitzen, welche schlangenförmig zusammengewunden und hierauf an eine hölzerne Stange befestigt werden; Tafel XXXVI, C, Fig. 14 und 15. Will man einen Schuß herausziehen, so faßt man mit der Spitze in den Vorschlag oder Pfropfen ein, und zieht ihn heraus. Die Kugel und das Pulver oder die Karduse fallen von selbst heraus, wenn die Mündung etwas nach unten geneigt wird.

Bei dem obigen Kommando, wenn der Schuß nicht herausgezogen, sondern abgefeuert worden, bringt man den Kratzer bis zum Boden der Kanone, dreht ihn zwei bis dreimal herum, und zieht ihn wieder heraus, um den etwa noch in der Kanone gebliebenen Kropf der Karduse herauszubringen, welcher zuweilen noch Feuer enthält, was die neue Ladung plötzlich entzünden kann.

9) Wischer in die Stücke!

Der Wischer besteht Tafel XXXVI, C, Fig. 16, aus einem kurzen, an einem Stiel

befindlichen hölzernen Cylinder, an welchen rauhe Felle gespickert sind, um nach dem abgefeuerten Schusse das Innere der Kanone damit zu reinigen, und das etwa noch vorhandene Feuer zu löschen. Das Kaliber des Wischers ist um einige Linien geringer, als dasjenige der Kanone. Statt eines hölzernen Stiels oder Stocks hat man oft ein steifes, sechs bis acht Zoll im Umfang betragendes Tau, wie auf der genannten Tafel Fig. 17; an dem einen Ende b befindet sich der Wischer, an dem andern a der Stampfer, mit dem die Ladung festgestoßen wird. Ein solcher Wischer heißt ein Tauwischer, und hat wegen der Biegsamkeit manche Bequemlichkeit.

Auf obiges Kommando wird der Wischer etliche Mal gegen den Boden der Kanone umgedreht.

10) Oeffnet die Karduse!

Kardusen sind zylinderförmige, von Papier, Pergament oder Leinwand zusammengenähte Büchsen oder Beutel, worin sich das zur Ladung einer Kanone erforderliche Pulver befindet. Wenn die Karduse gefüllt ist, hat sie gerade den Diameter der Kugel, um leicht in die Kanone geschoben zu werden. Man macht auf den Kriegsschiffen Kardusen von jedem Kaliber. Sie enthalten an Pulver den dritten Theil von der Schwere der Kugel. Das zugebundene Ende der Karduse heißt Kropf.

Auf obiges Kommando wird mit den Zähnen ein Stück Papier abgerissen, und dieses offene Ende zuerst in die Kanone gesteckt. Es muß aber das Abreißen dicht an der Mündung der Kanone geschehen, damit kein Pulver auf das Deck gestreut, und sogenanntes Lauffeuer gemacht wird.

11) Die Karduse in die Stücke!

Die Karduse wird in die Mündung gesteckt.

12) Setzt die Karduse an!

Der Ansetzer oder Stampfer ist ein an einem Stiele befindlicher zylinderförmiger Kolben, mit welchem man die Ladung feststampft; Tafel **XXXVI**, C, Fig. 17, a. Auf das Kommando wird der Ansetzer in die Mündung gebracht, die Karduse mit demselben bis an den Boden der Kanone geschoben, und mit drei Stößen festgestampft.

13) Kugel und Pfropf in die Stücke!

Es wird erst die Kugel, dann der Pfropf in die Kanone gebracht. Die Pfropfen werden gewöhnlich von Werg, aber auch von Heu oder Papier gemacht, und auf die Kugel gesetzt.

14) Setzt an Kugel und Pfropf!

Diese werden mit einem Stoß angesetzt.

15) Den Bohrpfriem in die Zündgatten!

Der Bohrpfriem (s. S. 126) wird durch das Zündgatt in die Karduse gestochen, einmal herumgedreht, und dann wieder herausgezogen. Bei Tage streicht man denselben über die Hand, um an der Schwärzung zu sehen, ob die Karduse durchstochen worden. Bei Nacht, wenn keine Laterne in der Nähe ist, zieht man den Bohrpfriem durch den Mund, um das Pulver schmecken zu können, wenn es daran geblieben.

16) Kraut in die Zündgatten!

Kraut ist ein gewöhnlicher Schiffsausdruck für Schießpulver. Der Kommandeur des Stücks füllt aus dem Krauthorn das Zündgatt mit Pulver, indem er es etwas hinter dem Zündgatt aufstreut, und mit dem Krauthorn zerstößt.

17) Deckt die Zündgatten!

Das Plattloth wird auf das Zündgatt gelegt, so daß es dasselbe schließt.

18) Die Stücke zu Bord!

Die Kanonen werden vermittelst der Seitentaljen, Tafel **XXXVIII**, Fig. 6, Kanone Nr. 1 und 2, c c, bis auf eine Hand breit Abstand an den Bord geholt. Ein Mann fiert dabei die Einholtalje b b, damit die Kanone wegen der Biegung des Decks nicht zu heftig gegen den Bord läuft.

19) Faßt den Kuhfuß und die Handspake!

Von den an beiden Seiten der Kanone dem Kommandeur am nächsten stehenden Leuten nimmt einer den Kuhfuß und der andre die Handspake, um auf den Befehl des Kommandeurs die Kanone vorne oder hinten zu backsen, d. h. ihr einen Ruck seitwärts zu geben; oder sie zu dompen, d. h. das Vordertheil derselben zu heben; oder sie hinten aufzulichten; damit er den Gegenstand, nach dem er zielt, vor das Visir bekommt.

20) Pointirt!

Der Kommandeur des Geschützes stellt sich hinter die Kanone, um die Höhe oder Tiefe des erzielten Gegenstandes vor das Seitenvisir zu bekommen. Die gut eingerichteten Kanonen haben nämlich an der Seite der Kopffriesen und der Bodenfriesen (s. Friesen) kleine längliche oder runde Absätzchen zum Zielen. Die mit Kuhfuß und Handspake versehenen Leute müssen die Kanone bald backsen, bald dompen, bald lichten, bis der Gegenstand vor dem Visir ist. Beim Schießen gegen ein feindliches Schiff wird gewöhnlich nach der Mitte seines Rumpfes gezielt; bei günstigen Gelegenheiten zielt man aber auch nach den Masten und Stengen, und zuweilen auch unten hin, um dem Feinde Grundschüsse, d. h. unter dem Wasserspiegel treffende, zu geben. Im letztern Falle wird die Kanone hinten aufgelichtet, und der Kommandeur schiebt den Richtkeil so weit unter die Kanone, bis die Mündung vier bis fünf Fuß unter den Wasserspiegel des feindlichen Schiffes hinweist. Wird nach dem Hinter- oder Vordertheil desselben pointirt, so muß die Kanone seitwärts, nach vorne oder hinten gebackst werden.

21. Blaset die Lunte ab!

Schon beim vorhergehenden Kommando faßt einer die Lunte und bläst sie, sobald die Kanone

gerichtet ist, ab; indem er den Rücken gegen die letztere, und das Gesicht gegen die Mitte des Schiffs wendet. Haben die Geschütze Schlösser, oder ist eine Art Zündhütchen angebracht, so fällt natürlich dieses Kommando fort.

22) Nehmt das Plattloth ab!

Das Plattloth wird aufgehoben, jedoch senkrecht in die Höhe, damit es nicht das Pulver vom Zündgatt abschrarrt.

23) Feuer!

Der Kommandeur des Geschützes, oder wer sonst die Lunte hält, zündet damit das hinter dem Zündgatt liegende zerstoßene, und deshalb leichter Feuer fangende Pulver an. Es darf nämlich die Lunte nicht auf das Zündgatt selbst gehalten werden, weil dadurch leicht die Kanone unbrauchbar werden kann. Die Leute gehen bei diesem Kommando etwas auf die Seite, damit sie nicht von der zurückprellenden Kanone gestoßen werden.

Wenn die Kanone oder das Rapert beim Abbrennen nicht zurückläuft, so ist das ein Zeichen, daß der Schuß selbst nicht losgegangen, sondern nur das auf dem Zündgatt befindlich gewesene Pulver abgebrannt ist. Die Kardusc muß alsdann beßer gebohrt werden, oder wenn das nicht gelingen will, so muß der Schuß mit dem Kratzer herausgezogen werden (siehe Kommando 8).

Beim Herausziehen des Schusses hält man einen Hut oder eine Mütze unter die Tromp, oder Mündung der Kanone, damit kein Pulver auf's Deck gestreut wird. Ist sie ledig, so pumpt man ein paar Mal mit dem Wischer in dem Lauf hin und wieder; fühlt man alsdann einen Luftzug durch das Zündgatt, so ist es ein Zeichen, daß die Kanone völlig Luft hat, und daß sie wieder geladen werden kann.

Man sieht aus dieser eben angeführten Bedienung des Geschützes, wie nöthig es ist, daß die Schiffe eine gehörige Länge erhalten, um namentlich bei schwerem Kaliber der Stücke für die zahlreiche Mannschaft den erforderlichen Raum zu haben.

Lebhaftes Feuer.

E. A brisk fire. — *F.* Un feu vif. — *Sp.* Un fuego vivo. — *P.* Hum fogo vivo. — *I.* Un fuoco vivo. — *Sch.* Et häftigt fyr. — *D.* Et häftigt fyr. — *H.* Een hevig vuur.

Wenn die Schüsse schnell aufeinander folgen, oder eine ganze Lage nach der andern gegeben wird.

Das Feuer im Holze.

E. The druxey of the timber. — *F.* La carie du bois. — *Sp.* La podridura blanca en la madera. — *P.* A podridão branca en a madeira. — *I.* Il marciume bianco del legno. — *Sch.* Fyret i träet. — *D.* Fyret i träet. — *H.* Het vuur in't hout.

Eine Art Fäulniß im Holz, wobei einige Stellen deßelben anfangen weiß zu werden, und dann faulen. Solche Stellen müssen sogleich ausgehauen werden, sonst fressen sie weiter um sich. Wenn der Splint, d. h. der weiche, saftige Theil des Holzes (vergl. Bd. II, S. 2442 bis 2444), auf demselben sitzen bleibt: so zeigen sich nach einiger Zeit rothe Stellen unter demselben, welche man den Fuchs nennt; aus dem Fuchs entsteht das Feuer.

Blick-Feuer; Signal-Feuer; siehe Blickfeuer, S. 114.

Friede-Feuer; siehe Irrlichter.

Feuerbaak; siehe Blüse, S. 123.

Feuerblas;

ein früherhin von den Schweden gebrauchtes kleines Kriegsfahrzeug von leichtem Holz gebaut, und mit kleinem Geschütz besetzt.

Feuer-Flaschen.

E. Powder-flasks. — *F.* Bosses. — *Sp.* Frascos de polvora. — *P.* Frascos da polvora ou de abordagem. — *I.* Fiaschi di polvere. — *Sch.* Fyr-flaskor. — *D.* Fyr-flasker. — *H.* Vuur-fleschen.

Dünne Glasflaschen, welche mit drei bis vier Pfund Schießpulver gefüllt sind, und von ihrem wohlzugepfropften Halse fünf bis sechs Luntenfäden herunterhängen haben. Beim Entern zündet man diese an und wirft die Flasche auf das feindliche Schiff, wo sie zerspringt und das Feuer sogleich verbreitet.

Feuer-Hemd.

E. Curtains. — *F.* Chemise à feu; chemise soufrée. — *Sp.* Camisas de fuego. — *P.* Camisas de fogo. — *I.* Camicia solfata. — *Sch.* Svafvel-skjorta. — *D.* Svovelskiorte. — *H.* Zwavelhemd.

Mit Schwefel und Pulver überzogene Leinwandstücke, welche von einigen in der dazu abgeschickten Schaluppe befindlichen Leuten an die Seite des feindlichen Schiffs genagelt, oder sonst angebracht werden, um es zu verbrennen. Die Anzündung des Feuerhemds geschieht durch einen Pistolenschuß.

Feuer-Hunde; siehe Brandeisen oder Brennbock; S. 136.

Feuer-Kisten; siehe Springkisten.

Feuer-Kleider.

E. Raw hides. — *F.* Cuirs verts. — *Sp.* Cueros frescos ó verdes. — *P.* Couros verdes ou frescos. — *I.* Cuojo crudo. — *Sch.* Fyrkläder. — *D.* Fyrkläder. — *H.* Vuurkleederen.

Rohe Häute, die zur Vorsicht über die Lucken der Pulverkammer gelegt werden.

Feuer-Kugel; siehe Feuerkugel unter Kugel.

Feuer-Pfeil.

E. Fire-arrow. — *F.* Dard à feu. — *Sp.* Flecha de fuego. — *P.* Frecha de fogo. — *I.* Dardo da fuoco. — *Sch.* Fyr-pil. — *D.* Fyr-piil. — *H.* Vuur-pijl.

Pfeile oder Stäbe mit eisernen Widerhaaken, an denen brennbare Stoffe befestigt sind. Sie werden aus Flinten in die feindlichen Segel geschossen, um dieselben in Brand zu setzen.

Feuer-Röhren eines Branders; siehe Brandröhren u. Brander, S. 137.

Feuer-Thurm; s. Blüse; S. 123.

Feuer-Tonnen eines Branders.

E. Fire-barrels. — *F.* Barriques à feu. — *Sp.* Barriles de fuego. — *P.* Barriles de fogo. — *I.* Barili de fuoco. — *Sch.* Fyr-tunnor. — *D.* Fyr-tönder. — *H.* Vuur-tonnen; bliksemende vaten.

Fässer, die mit Riethgras angefüllt werden, das mit Schwefel, Pech, Theer und Talg übergossen ist. Sie stehen auf einem Brander gerade unter den Wanten, um diese in Brand zu stecken, und so das ganze Tauwerk anzuzünden; siehe Brander, S. 137.

Feuerwerk.

E. Fire-work. — *F.* Feu d'artifice. — *Sp.* Fuego de artificio. — *P.* Fogo artificial. — *I.* Fuoco artifiziale. — *Sch.* Fyrverk. — *D.* Fyr-värk. — *H.* Vuur-werk.

In früheren Zeiten gebrauchte man vielerlei Feuerwerk, um die feindlichen Schiffe in Brand zu stecken; wie die Feuerflaschen, Feuerhemden, Feuerpfeile (siehe diese Artikel vorher). In jetziger Zeit führt man aber den Kampf nur mit den Kanonen, und in der Nähe mit Flinten, Pistolen, und höchstens mit Handgranaten.

Feurig Holz; siehe vorher das Feuer im Holz.

Fichte.

E. The pine. — *F.* Le pin. — *Sp.* El pino. — *P.* O pinho ou pinheiro. — *I.* Il pino. — *Sch.* Granen. — *D.* Granen. — *H.* De pijn.

Die Fichte gehört zu den Nadelhölzern, ist mit der Tanne und Föhre, oder Kiefer sehr verwandt, und wird beim Schiffbau vielfach angewandt. Gewöhnlich faßt man Tannen-, Fichten- und Föhrenholz unter dem gemeinschaftlichen Namen Föhrenholz zusammen. Es dient hauptsächlich zu allen den Planken und Dielen, welche nicht in's Wasser kommen, wie zu den Deckplanken und den Schotten oder Bretterabtheilungen. Zu den Seitenbekleidungen bei Kriegsschiffen nimmt man es auch nicht über Wasser; weil es von den einschlagenden Kugeln zu sehr zersplittert wird, und die Splitter viel gefährlichere Wunden verursachen, als die Kugeln selbst. Zu den Masten, Stengen, Raaen und allem Rundholz nimmt man Tannen, weil ihr Holz leicht und biegsam ist. Kleinere Kauffahrteischiffe, namentlich in den nördlichen Gegenden, werden manchmal ganz von Föhrenholz gebaut; doch sind sie wenig dauerhaft. Man nimmt deshalb zu den Spanten, zu den Planken, Berghölzern und Wegeringen Eichenholz; zum Kiel und zu den Steven wird häufig, in Ermangelung von Eichenholz, Buchen- und Ulmen-, oder Ypernholz genommen. Zu Planken kann man das Buchenholz nicht anwenden, weil es außer dem Wasser sehr bald das Feuer (siehe vorher Feuer im Holz) bekommt. Im Wasser erhält es sich sehr gut; aber der darin enthaltene Sauerstoff frißt sehr leicht die Spicker an (vergl. Bd. II, S. 2444).

Die gemeine Fichte, auch Rothtanne genannt, hat viereckige spitzige Nadeln, welche rund um den Zweig stehen (während die flachen und unten weißlichen Nadeln der gemeinen Tanne eine kammartige Stellung haben). Rinde und Holz sind bei der Fichte röthlich, bei der Tanne weißlich. Aus dem Harz der Fichte wird Pech bereitet; die Rinde dient zum Gerben. Der Fichtenstamm erreicht zuweilen eine Höhe von mehr als 120 Fuß; die Rinde ist schuppenartig aufgerissen.

Ueber die Haltbarkeit der verschiedenen Holzarten vergl. Bd. III, S. 469 — 471, oder Tafel CXIII — CXVII.

Fid.

E. A wooden splicing-fid. — *F.* Un épissoir de bois. — *Sp.* Un burel. — *P.* Hum burel. — *I.* Una caviglia di legno. — *Sch.* Et fid; en ters. — *D.* Et fid; en ters. — *H.* Een fid.

Eine von hartem Holz gemachte Pinne, welche beinahe die Gestalt eines Marlpfriems hat, Tafel XXXII, A, Fig. 9 und 10. Man bedient sich des Fids, um die Duchten der Taue auseinander zu bringen, welche man zusammenspliſſen will. Der Fid ist kleiner, als das Tertschen; aber größer, als das Splißhorn von Eisen. Der Marlpfriem ist das kleinste von den zum Splissen gebrauchten Werkzeugen.

Fieren; siehe Abfieren, S. 5.

Fieringen; siehe Windvieringen.

Figale; ein einmastiges Indisches Fahrzeug mit Segeln und Rudern.

Finder; heißt ein kleines dioptrisches Fernrohr, welches an einem großen astronomischen Spiegelteleskop parallel mit dessen Axe angebracht wird, um die zu betrachtenden Gegenstände leichter in's Gesichtsfeld zu bringen; vergl. Bd. II, S. 1412.

Fingerlinge.

E. The googings. — *F.* Les femelles ou femelots. — *Sp.* Las hembras. — *P.* As femeas do leme. — *I.* Le femmine. — *Sch.* Fingerlingarna; roder-lyckorna. — *D.* Fingerlingerne, rorlykkerne. — *H.* De duimelingen.

Sind starke eiserne Angelringe oder Haugen, die durch eiserne Banden mit beiden Seiten des Achterstevens verbunden sind, Tafel XXXVI, C, Fig. 7, aa; die Banden sind cc. In die Fingerlinge werden die Ruderhaaken bb gehängt, an denen sich das Ruder dreht; vergl.

Bd. II, S. 2375 und 2402, Nr. 27. Die Ruderhaaken sind mit ähnlichen Banden, wie die Fingerlinge, in der genannten Figur cc, mit den Seiten des Ruders verbunden. Diese Beschläge heißen zuweilen die Federn der Fingerlinge und der Ruderhaaken. Taf. XXXVII, Fig. 1 ist das am Hintersteven hängende Ruder zu sehen; F, F sind die Federn der Fingerlinge; Rh, Rh die Federn der Ruderhaaken. Die Abtheilung und Zeichnung der Fingerlinge und Ruderhaaken ist Bd. II, S. 2402, Nr. 27 gelehrt.

Finken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **Finkar**; Dänisch: **Finker**; Holländisch: **vinken**; heißen die kleingeschnittenen Stücke Wallfischspeck, wie sie in die Tonnen gelegt werden. Man kappt ihn auf einem großen Brett in Finken und wirft diese in den Specktrog, von wo sie von den Farkentreibern (siehe S. 279) weiter in den Raum geschoben werden.

Finkenetz oder **Finkenett.**

E. **The netting.** — *F.* **Le filets de bastingage.** — *Sp.* **La red de combate.** — *P.* **A rede de combate.** — *I.* **L'impagliatura.** — *Sch.* **Finknätet.** — *D.* **Finkenetel.** — *H.* **Het vinkenet.**

Von Schiemannsgarn oder dünner Leine gemachte Netze, welche zwischen den Regelingen oder Reillings rund um den Bord, oder da auf demselben aufgespannt werden, wo keine feste Schanz- oder Bordkleidung sich befindet; z. B. Tafel XXXV, D, Fig. 335 in der Mitte des Bords. Auch auf den Marsen hat man dergleichen Finknetze, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 11; vergl. Bd. II, S. 2360 und 2361. Für gewöhnlich dienen die Finknetze als leichte Brustwehren. Auf Kriegsschiffen hat man sie doppelt, und staut zwischen ihnen die Hängematten der Mannschaft, alte Segel, Kork, u. dergl., um dadurch eine Schutzwehr gegen das kleine Gewehrfeuer des Feindes zu erhalten; besonders werden die beiden Seiten der Kuhl, der Back, der Schanze und der Kampanje auf solche Art verschanzt. Um die Splitter zu vermeiden, spannt man auch die Netze nicht an feste Reillings, sondern nur an Taue, die sogenannten Leiter, welche durch die Oeffnungen der Stieper oder Reillingsstützen geschoren werden. Solche eiserne Stieper heißen dann gewöhnlicher Zepter.

Finknetzstützen oder **Stieper.**

E. **Crotches for the netting.** — *F.* **Les chandeliers ou montans de bastingage; les batayoles.** — *Sp.* **Los candeleros de batayola.** — *P.* **Os candieiros da tranqueira da borda.** — *I.* **I candellieri di battagliuola.** — *Sch.* **Finknät-stöttorna.** — *D.* **Finkenet-stötterne.** — *H.* **De vinkenet-stutten.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Finnen des Wallfisches.

E. **The fins of a whale.** — *F.* **Les bras de la baleine.** — *Sp.* **Las aletas de la ballena.** — *P.* **As barbatanas da balea.** — *I.* **Le aletle della balena.** — *Sch.* **Hvalfisk-fenorna.** — *D.* **Hvalfisk-finner.** — *H.* **De walvisch-vinnen.**

Die Flossen des Wallfisches und anderer großer Seefische werden gewöhnlich Finnen genannt. Sie sitzen bei dem Wallfisch etwa zwei Fuß hinter den Mundwinkeln, sind sieben bis neun Fuß lang und vier bis fünf Fuß breit. Sie haben inwendig fünf gegliederte Finger und ordentliche Arm- und Handknochen. Sie dienen dem Fisch hauptsächlich den Körper im Gleichgewicht zu halten, die Richtung im Schwimmen zu ändern und die Jungen fortzutragen.

Finnfisch oder **Spritzwall.**

E. **The finfish.** — *F.* **Le poisson de Jupiter; le gibbar.** — *Sp.* **El fisalo; la ballena fisala.** — *P.* **O fisalo; a balea fisala.** — *I.* **Il fisalo; la balena fisala.** — *Sch.* **Finfisken.** — *D.* **Finnefisken.** — *H.* **De vinvisch.**

Eine Art der Wallfische. Er unterscheidet sich von dem gemeinen Wallfische theils durch eine auf dem Rücken befindliche vier Fuß hohe dreieckige Flosse oder Finne, von der er den Namen hat; theils durch seine Farbe; oben ist er glänzend braun und unten rein weiß; er wird auch bis gegen hundert Fuß lang.

Finsternisse; s. unt. Mond u. Sonne.

Fiolblock oder **Fiolinblock**; siehe Violinblock, unter Block, S. 117, Nr. 2.

Fiolinen des Bugspriets; siehe Backen des Bugspriets, S. 83.

Fisch-Dreg; siehe Dreghaaken od. Fischdregg, S. 241.

Fische; das zwölfte Sternbild des Thierkreises.

E. **Pisces.** — *F.* **Les poissons.** — *Sp.* **Piscis.** — *P.* **Piscis.** — *I.* **I pesci.** — *Sch.* **Fiskarne.** — *D.* **Fiskene.** — *H.* **De vischen.**

Das zwölfte oder letzte Sternbild im Thierkreise; vergl. Bd. I, S. 25, Nr. 19; Bd. II, S. 1294, Nr. 38.

Die Fische, Fischungen, Fissen oder **Fisser der Masten, Gangspille und Pampen.**

E. **The partners.** — *F.* **Les étambraies.** — *Sp.* **Las fogonaduras.** — *P.* **As ennoras.** — *I.* **Le fognature.** — *Sch.* **Fiskarne.** — *D.* **Fiskene.** — *H.* **De vischingen.**

Alle runden Oeffnungen in den Decken, wodurch die Masten, Spille und Pumpen nach ihren Spuren hinabgehen. Auch die starken Hölzer, welche an diesen Stellen die Decke verstärken, werden zuweilen Fischungen genannt. Auf großen Schiffen haben die Fische etwa einen Fuß mehr, als der Mast selbst, im Durchmesser, damit er einigen Spielraum behält. Um aber das Eindringen von Wasser zu verhindern, wird um den Mast ein Kragen von

Holz, und über diesen ein Kragen von Segeltuch gelegt; siehe Mastenkragen. In dem Fisch des untersten Decks wird der Mast mit Keilen befestigt; siehe Mastenkeile. In dem Fisch der Gangspille liegt ein platter eiserner Bügel, damit der Fisch durch das Reiben nicht seine Rundung verliert; siehe Tafel XXXIX, Fig. 2, wo BM, GM und FM die Fischungen der drei Masten sind; C, C die Fischungen der Gangspille und P die Fischung einer Pumpe; vergl. Bd. II, S. 2367 u. 2368.

Fischungen des großen Masts.

E. The partners of the main-mast. — *F.* Les étambraies du grand mât. — *Sp.* Las fogonaduras del palo mayor. — *P.* As ennoras do mastro grande. — *I.* Le fognature dell' albero di maestra. — *Sch.* Stormastens fiskar. — *D.* Stormastens fiske. — *H.* De vischen van de groote mast.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Fischungen des Fockmasts.

E. The partners of the fore-mast. — *F.* Les étambraies du mât de misaine. — *Sp.* Las fogonaduras del palo de trinquete. — *P.* As ennoras do mastro de traquete. — *I.* Le fognature dell' albero di trinchetto. — *Sch.* Fockmastens fiskar. — *D.* Fockmastens fiske. — *H.* De vischen van de fokkemast.

Siehe Erklärung unter Fische oder Fischungen.

Fischungen des Besahnmasts.

E. The partners of the mizen-mast. — *F.* Les étambraies du mât d'artimon. — *Sp.* Las fogonaduras del palo de mesana. — *P.* As ennoras do mastro de mezena. — *I.* Le fognature dell' albero di mezzana. — *Sch.* Besaumastens fiskar. — *D.* Besanmastens fiske. — *H.* De vischen van de bezaan-mast.

Siehe Fische.

Fischungen des Gangspills.

E. The partners of the capstan. — *F.* Les étambraies du cabestan. — *Sp.* Las fogonaduras del cabrestante. — *P.* As ennoras do cabrestante. — *I.* Le fognature dell' argano. — *Sch.* Gångspelets fiskar. — *D.* Gangspilets fiske. — *H.* De vischen van de gangspil.

Siehe Fische.

Fischungen der Pumpen.

E. The partners of the pumps. — *F.* Les étambraies des pompes. — *Sp.* Las fogonaduras de las bombas. — *P.* As ennoras das bombas. — *I.* Le fognature delle trombe. — *Sch.* Pumpfiskarne. — *D.* Pompefiskene. — *H.* De vischen van de pompen.

Siehe Fischungen.

Fisch beim Kahnbauer; s. Scheerstocken.

Den Anker fischen; siehe unter Anker, S. 44, Nr. 13.

Das Bojereep fischt; siehe unter Anker, S. 28, Nr. 4.

Das Steuerruder fischt.

E. The rudder makes foul water. — *F.* Le gouvernail touche. — *Sp.* El timon toca. — *P.* O leme toca. — *I.* Il timone tocca. — *Sch.* Roret fiskar. — *D.* Roeret fisker. — *H.* Het roer vischt.

Wenn das Steuerruder den Grund berührt, und das Wasser trübe macht.

Fischerfahrzeug.

E. A fishing boat. — *F.* Un bâteau-pêcheur. — *Sp.* Un barco pescador. — *P.* Hum barco pescador. — *I.* Un battello da pesca. — *Sch.* En fiskarebåt. — *D.* En fiskerbaad. — *H.* Een vischboot.

Jedes zum Fischen eingerichtete Fahrzeug. Die Bauart dieser Fahrzeuge ist beinahe in jedem Lande verschieden; sie sind aber immer gute Segler.

Fischerleine.

E. A fishing-line. — *F.* Une ligne à pêcher. — *Sp.* Una linea para pescar. — *P.* Huma linha para pescar. — *I.* Una linea da pesca. — *Sch.* En fiskarelina. — *D.* En fiskerline. — *H.* Eene vischlijn.

Eine von reinem Hanf gemachte Leine zum Fischfang. Sie ist zweischäftig, aber jeder Faden besteht nur aus zwei Garnen. Man nennt diese Leinen auch Seben.

Fischerstich; siehe unter Stich.

Fischsump; Schwedisch: Fisksump; ein in Schweden, namentlich zu Stockholm gebräuchliches Fischerfahrzeug, welches an 150 Liespfund Fische führen kann. (Ein Liespfund ist der zwanzigste Theil eines Schiffspfundes, und enthält z. B. in Hamburg 14 gewöhnliche Pfunde.)

Fischtau; siehe Dregtau; S. 241.

Fiskal; Advokat fiskal; Holländisch: Fiscaal; advokaat fiscaal; ein in Holland bei der Admiralität und bei einer Kriegsflotte angestellter Offizier. Er hat namentlich darauf zu sehen, daß keine Schiffe ohne Privilegium Kaperei treiben; ferner den Prozeß der aufgebrachten Schiffe zu veranstalten, so daß sie entweder als rechtmäßige Prise erklärt, oder frei gesprochen werden. Er wohnt da, wo das Admiralitätsgericht sich befindet, und erhält einen Theil der Prisengelder. In England hat der judge advocate, und in Spanien der mayor general ein ähnliches Amt.

Fischbein.

E. Whalebone. — *F.* Baleine. — *Sp.* Ballena. — *P.* Barba da baléa. — *I.* Osso di balena. — *Sch.* Fiskben. — *D.* Fiskebeen. — *H.* De balein.

Der Wallfisch hat keine Zähne, sondern statt derselben dünne, dichtstehende Blätter, Barten, oder Fischbein genannt, die aus einer Art faserigem Horn bestehen, und in zwei langen Reihen im Zahnfleisch des Oberkiefers sitzen. Jede Reihe besteht aus mehr als dreihundert einzelnen Blättern, die eine Länge von 10 bis 15 Fuß haben; die größte Breite beträgt 10 bis 12 Zoll. Ein großer Wallfisch giebt bisweilen über dreitausend Pfund Fischbein. Die untere Kinnlade des Wallfisches hat keine Barten; sondern besteht nur aus zwei großen zahnlosen Knochen. — **Weißes Fischbein** ist die weißgebrannte und pulverisirte knochige Platte, welche unter der Rückenhaut der **Sepia**=Molusken gefunden wird; dieses pulverisirte weiße Fischbein wird von Gold= und Silberarbeitern gebraucht.

Fitten.

E. **To measure the depth of a bore-hole. —** *F.* **Mesurer la profondeur d'un trou fait avec la tarière. —** *Sp.* **Medir la profundidad de las barrenas. —** *P.* **Medir a profundidade das barrenas. —** *I.* **Misurare la profondità d'un buco fatto col trado. —** *Sch.* **Mäta djupet af et borrhål. —** *D.* **Maale dybden af et borehul. —** *H.* **Vitten.**

Die Tiefe der Bohrlöcher, in welche hölzerne Nägel geschlagen werden sollen, messen oder peilen, um die Länge der Nägel darnach einzurichten.

Fixstern.

E. **A fixed star. —** *F.* **Une étoile fixe. —** *Sp.* **Una estrella fixa. —** *P.* **Huma estrella fixa. —** *I.* **Una stella fissa. —** *Sch.* **En fixstjerna. —** *D.* **En fixstierne. —** *H.* **Eene vaste star.**

Die Fixsterne scheinen an der innern Fläche der Himmelskugel befestigt zu sein, und ihren Ort gegeneinander nicht zu ändern; daher ihr Name von fixus fest; vergl. Bd. II, S. 1282. Sternbilder oder Konstellationen sind die willkürlich erdachten Figurenumrisse, in welche die Fixsterne eingegrenzt werden, um sie zur Zeichnung der Himmelsgloben und Sternkarten leichter unterscheiden zu können; vergl. Bd. II, S. 1284 — 1291.

Flach des Schiffs.

E. **The floor; the flat bottom. —** *F.* **Le plat-fond d'un vaisseau. —** *Sp.* **El pantoque. —** *P.* **O fundo plano do navio. —** *I.* **Il piatto fondo d'una nave. —** *Sch.* **Flacket. —** *D.* **Flakket. —** *H.* **Het vlak.**

Der flache Boden in der Mitte des Schiffs, welcher beinahe horizontal ist. Scharfgebaute Schiffe haben kein Flach; vergl. Bd. II, S. 2336 unten, und 2337.

Flach des Liegers; siehe **flaches Bauchstück**, S. 94.

Flacher Wind; s. **Halber Wind**, unter **Halb**.

Flach vor dem Winde segeln; oder **den Wind flach vor dem Laken haben.**

E. **To sail right before the wind, or the wind right aft. —** *F.* **Faire vent arrière. —** *Sp.* **Correr viento en popa —** *P.* **Correr vento em popa. —** *I.* **Andare vento in poppa. —** *Sch* **Segla rätt för de vind. —** *D.* **Seile ret for de vind. —** *H.* **Regt voor de wind zeilen.**

So segeln, daß der Wind gerade von hinten kommt, also der Kurs mit der Richtung des Windes einerlei ist. Zwar ist dieser Wind sehr vortheilhaft; aber das Schiff ist alsdann sehr schwer zu steuern, indem es bald rechts, bald links vom geraden Kurse abzugieren geneigt ist. **Flach in den Wind** ist das gerade Gegentheil, d. h. wenn der Wind gerade von vorne kommt.

Flach in den Wind.

E. **Head to wind; right in the wind's eye. —** *F.* **Debout au vent. —** *Sp.* **Viento por la proa. —** *P.* **Vento por a proa. —** *I.* **Vento per la prua. —** *Sch.* **Rätt i vinden. —** *D.* **Ret i vinden. —** *H.* **Regt in de wind.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Das Schiff ist nur flach zwischen Deck.

E. **The ship is not high between decks. —** *F.* **L'entrepont a très peu de hauteur. —** *Sp.* **La entrecubierta tiene poco puntal. —** *P.* **A entrecuberta tem pouco pontal. —** *I.* **Il corridore a poco pontale. —** *Sch.* **Skeppets mellandäck är icke djupt. —** *D.* **Skibets mellemdäk er ikke dybt. —** *H.* **Het schip is niet hoog tuschen deks.**

Wenn ein Schiff wenig Tiefe zwischen seinen Decken hat. Es heißt dagegen ein **tiefverbundenes Schiff**, wenn es zwischen Deck tief ist.

Flache See.

E. **Smooth sea. —** *F.* **Mer calme. —** *Sp.* **Mar calmo. —** *P.* **Mar calmo. —** *I.* **Mare calmo. —** *Sch.* **Flack sjö. —** *D.* **Flak sö. —** *H.* **Vlake zee.**

Stille oder ruhige See, auf welcher keine Wellenhebung zu bemerken ist.

Flachgänge.

E. **The planks of the bottom. —** *F.* **Les bordages de fond. —** *Sp.* **Los tablones del fondo. —** *P.* **As taboadas do fundo. —** *I.* **Le tavole del fondo. —** *Sch.* **Flackets bordläggning. —** *D.* **Flakkets bordklädning. —** *H.* **De vlakgangen.**

Die Außenplanken, welche das Flach des Schiffs bedecken; vergl. Bd. II, S. 2353 und 2430.

Flachstahl; siehe unter **Stahl beim Blockmacher.**

Flage.

E. A flaw. — *F.* Un grain. — *Sp.* Una turbonada. — *P.* Huma rajada. — *I.* Un rafago. — *Sch.* En flaga. — *D.* En flage. — *H.* Eene vlaag.

Ein jäher Windstoß, bald mit Regen und Donner, bald mit Hagel. Es ist dasselbe wie Bö; nur ist die letztere stärker, oder eine schwere Flage; siehe Bö, S. 125.

Donner-Flage; siehe Buller-Bö, S. 125.

Hagel-Flage; siehe Hagel-Bö, S. 125.

Regen-Flage; siehe Regen-Bö, S. 125.

Schwere Flage; siehe Schwere Bö, S. 125.

Flagge.

E. A flag. — *F.* Un pavillon. — *Sp.* Una bandera. — *P.* Huma bandeira. — *I.* Una bandiera. — *Sch.* En flagg. — *D.* Et flag. — *H.* Eene vlag.

Eine gewöhnlich viereckige Fahne von einem eigenen leichten Wollenzeuge, dem sogenannten Flaggentuche, gemacht, etwa um ein Drittel länger, als breit. Sie dienen mit ihren verschiedenen Farben theils zum Zeichen der Nationalität, theils zum Zeichen des Ranges des kommandirenden Offiziers, theils zu Signalen; vergl. Tafel XLI — XLIX; und Bd. II, S. 2612 — 2619.

Kampanje- oder National-Flagge.

E. The ancient; the national colours. — *F.* Le pavillon de poupe. — *Sp.* La bandera de popa. — *P.* A bandeira de popa. — *I.* La bandiera di poppa. — *Sch.* Akterflaggen. — *D.* Agterflagget. — *H.* De achtervlag.

Die Nationalflagge, welche in jetziger Zeit an der Besahngaffel aufgehißt wird; vergl. Bd. II, S. 2612.

Kommando-Flagge.

E. The commander's flag. — *F.* Le pavillon de commandement. — *Sp.* La bandera quadra en el tope. — *P.* A bandeira no tope. — *I.* La bandiera quadrata nel tope. — *Sch.* Commando-flaggen. — *D.* Commando-flagget. — *H.* De bevel-vlag.

Die viereckige Flagge an einem Top der drei Masten, je nach dem Range des Befehlshabers des Geschwaders; vergl. Bd. II, S. 2612, und den Artikel Admiral, S. 8.

Friedens-Flagge.

E. The flag of truce. — *F.* Le pavillon de paix; le pavillon parlementaire. — *Sp.* La bandera blanca; la bandera de paz. — *P.* A bandeira branca; a bandeira de paz. — *I.* La bandiera di pace. — *Sch.* Fredsflaggen. — *D.* Fredflagget. — *H.* De vreesflag.

Vergl. Bd. II, S. 2614, Nr. 95.

Blut-Flagge.

E. The bloody ancient; the flag of defiance. — *F.* Le pavillon de guerre. — *Sp.* La bandera de combate. — *P.* A bandeira de combate. — *I.* La bandiera di guerra. — *Sch.* Blodflaggen. — *D.* Blodflagget. — *H.* De bloedvlag.

Eine rothe Flagge, welche sonst als Zeichen der Schlacht aufgeheißt wurde.

Pitsjahrs-Flagge. (Petschafts oder Petschier-Flagge.)

E. The signal for a general council. — *F.* Le pavillon de conseil. — *Sp.* La bandera de consejo. — *P.* A bandeira de conselho. — *I.* La bandiera di consiglio. — *Sch.* Pitscherflaggen. — *D.* Pitscherflagget. — *H.* De pitsjaars-vlag.

Die Flagge, durch welche der Befehlshaber einer Flotte das Signal giebt, daß die übrigen Befehlshaber und sämmtliche Schiffskapitaine an Bord seines Schiffes kommen sollen, um einen Kriegsrath, oder sonst eine Generalversammlung zu halten.

Signal- oder Sein-Flagge; siehe Signale, u. vergl. Bd. II, S. 2615—2619.

Spleet- oder Splitt-Flagge.

E. A split-flag. — *F.* Un pavillon en cornette. — *Sp.* Una bandera de corneta. — *P.* Huma bandeira de corneta. — *I.* Una bandiera di cornetta. — *Sch.* En splitflagg. — *D.* Et splitflag. — *H.* Eene spleetvlag.

Eine Flagge, an deren Vorderrand ein keilförmiges Stück ausgeschnitten ist, so daß sie in zwei Spitzen endigt, wie Tafel XLIII, Fig. 71 u. 75.

Eine Flagge mit einer Zunge.

E. A flag with a tongue. — *F.* Un pavillon à trois pointes. — *Sp.* Una bandera de corneta con una lengua. — *P.* Huma bandeira de corneta com huma lingoa. — *I.* Una bandiera di cornetta con una lingua. — *Sch.* En flagg med en tunga. — *D.* Et flag med en tunge. — *H.* Eene vlag met eene tong.

Eine Flagge, aus deren Vorderrand zwei keilförmige Stücke ausgeschnitten sind, so daß sie in drei Spitzen endigt; wie Tafel XLVI, Fig 167.

Länge und Tiefe einer Flagge.

E. The fly and hoist of a flag. — *F.* Le battant et le guidant d'un pavillon. — *Sp.* La largura y anchura de una bandera. — *P.* O comprimento e a largura d'huma bandeira. — *I.* La lunghezza e larghezza d'una bandiera. — *Sch.* Längden och högden af en flagg. — *D.* Längden og höiden af et flag. — *H.* De lengte en diepte van eene vlag.

Die Länge einer Flagge ist das Maaß ihrer Länge, welche der Wind in horizontaler Richtung offen hält. Die Tiefe ist das Maaß einer vertikalen Seite, womit sie am Flaggenstock oder Top befestigt ist. Die Länge ist gewöhnlich um ein Drittel größer, als die Tiefe.

Die Flagge heißen.

E. To hoist the flag or the colours. — *F.* Hisser le pavillon. — *Sp.* Izar la bandera. — *P.* Izar a bandeira. — *I.* Issare la bandiera. — *Sch.* Hissa flaggen. — *D.* Hisse flagget. — *H.* De vlag hijssen.

Die Flagge mit dem Flaggenfall in die Höhe ziehen.

Die Flagge im Schau wehen lassen.

E. To hoist the flag with a waft. — *F.* Le pavillon en berne. — *Sp.* La bandera amorronada. — *P.* A bandeira amorronada. — *I.* La bandiera in derno. — *Sch.* Hissa flaggen i schau. — *D.* Hisse flagget i sku; siöne med flagget. — *H.* De vlag in eene sjouw opsteken.

Die Flagge hinten am Schiffe ihrer Tiefe nach zusammenlegen, und sie so zusammengewickelt aufheißen und wehen lassen. Es ist dies ein bei allen Nationen gebräuchliches Zeichen, die an Land befindlichen Leute und Boote an Bord zu rufen, wenn man unter Segel gehen will. Mitten auf der See ist es ein Zeichen der Noth, um andere Schiffe zu Hülfe zu rufen. Bei Annäherung eines Landes kann es auch das Herbeirufen eines Lootsen bedeuten; jedoch hat man hiefür gewöhnlicher eigene Lootsensignale.

Die Flagge wehen lassen.

E. To display the flag; to show the colours. — *F.* Déployer le pavillon; faire pavillon. — *Sp.* Hacer bandera. — *P.* Fazer bandeira. — *I.* Far bandiera. — *Sch.* Sätta up en flagg. — *D.* Lade et flag vaie. — *H.* De vlag waaijen laten.

Eine Flagge aufheißen, so daß sie gesehen werden kann.

Flaggen.

E. To dress a ship. — *F.* Pavoiser un vaisseau. — *Sp.* Empavesar un navio de banderas. — *P.* Empavesar hum navio de bandeiras. — *I.* Pavesare una nave. — *Sch.* At flagga. — *D.* At flagge. — *H.* Vlaggen.

Ein Schiff bei einer feierlichen Gelegenheit mit möglichst vielen Flaggen und Wimpeln behängen. Sie werden nicht nur an den Flaggleinen, sondern auch an den Raaen, Wanten, Stagen und anderm Tauwerk befestigt.

Die Flagge streichen.

E. To strike the colours. — *F.* Amener le pavillon. — *Sp.* Arriar la bandera. — *P.* Arriar a bandeira. — *I.* Ammainare la bandiera. — *Sch.* Stryka flaggen. — *D.* Stryge flagget. — *H.* De vlag strijken.

Die Flagge mit dem Fall niederlassen. Es ist dies theils ein Gruß, den ein Schiff von minderer Bedeutung einem Kommandeurschiff, oder ein Kauffahrtei- einem Kriegsschiff giebt; theils in der Schlacht ein Zeichen, daß sich ein Schiff für überwunden erklärt.

Flaggast.

E. A sailor or mariner who has the care of the flags. — *F.* Le capitaine des pavillons. — *Sp.* El capitan de banderas. — *P.* O capitão de bandeiras. — *I.* Il capitano delle bandiere. — *Sch.* Flaggästen. — *D.* Flaggiesten. — *H.* De vlaggast.

Der Matrose, welcher auf einem Schiffe die Flaggen in Verwahrung hat, und sie auf Befehl aufheißt und streicht. Es giebt auch auf größeren Schiffen einen Wimpelgast und einen Göschgast; siehe Gösch und Wimpel.

Flagg-Kapitain.

E. The flag-captain. — *F.* Le capitaine du vaisseau commandant. — *Sp.* El capitan del navio comandante. — *P.* O capitão do navio commandante. — *I.* Il capitano del vascello ammiraglio. — *Sch.* Flaggkapitenen. — *D.* Flagcapitainen. — *H.* De vlagkapitein.

Der Kapitain des Admiral- oder Kommandeurschiffs, welcher die Befehle desselben den übrigen Schiffen durch Signale mittheilt. Eben so heißen Schiffer, Steuermann und Konstabler am Bord eines Flaggenschiffs Flaggschiffer, Flaggsteuermann, Flaggkonstabler.

Flaggmann oder Flaggen-Offizier.

E. A flagofficer. — *F.* Un officier général de la marine. — *Sp.* Un comandante ó general de la már. — *P.* Hum commandante ou general do mar. — *I.* Un capitano d'una armata. — *Sch.* En flaggman. — *D.* En flagmand; en flagofficeer. — *H.* Een vlagman.

Der Oberoffizier, welcher eine eigene Flagge an einem der Mastentoppe führt; also entweder ein Admiral, Vize-Admiral, oder Konter-Admiral; vergl. Admiral, S. 8; Bd. II, S. 2612 u. 2613. Häufig versteht man auch unter Flaggmann das Flaggschiff.

Flaggschiff oder Flaggenschiff.

E. The flag-ship. — *F.* Le vaisseau commandant. — *Sp.* El navio comandante. — *P.* O navio commandante. — *I.* Il vascello ammiraglio. — *Sch.* Flagg-skeppet. — *D.* Flagskibet. — *H.* Het vlagschip.

Das Schiff, an dessen Bord die Admirals- oder Kommandeurs-Flagge weht.

Flaggstab oder Flaggenstock.

E. The flag-staff. — *F.* Le baton de pavillon; le mât de pavillon. — *Sp.* La asta

de bandera. — *P.* A asta da bandeira. — *I.* L'asta della bandiera. — *Sch.* Flaggstaken. — *D.* Flagstangen. — *H.* De vlagstok; de vlagstaf.

Der kleine dünne Mast, welcher in früheren Zeiten auf der Kampanje, am Heckbord in einem eigenen Eselshoofd stand, und sich etwas nach hinten überneigte. Am obersten Ende befand sich ein runder Knopf mit einem Scheibengatt, durch welches das Flaggenfall fuhr. Jetzt wird die Flagge an der Besahngaffel aufgeheißt, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335.

Flaggentuch.

E. The bunting. — *F.* L'étamine. — *Sp.* La lanilla. — *P.* A estamenha. — *I.* La stamigna. — *Sch.* Flaggduken. — *D.* Flagdugen. — *H.* Het vlagdoek.

Der leichte wollene Stoff, von welchem die Flaggen, Stander, Wimpel und Flügel gemacht werden. Es giebt natürlich Flaggentuch von allen Farben.

Flapkanne; siehe Pull.

Flappen des Rapperts.

E. The capsquares; the clamps of a guncarriage. — *F.* Les plates bandes. — *Sp.* Las sobremuñoneras. — *P.* As sobremunhoneiras. — *I.* Le piatte bande. — *Sch.* Hangslorne. — *D.* Hängslerne. — *H.* De flappen.

Die platten eisernen Schließbügel, welche eine halbmondförmige Aufbugt haben, und über die Zapfen der Kanonen gelegt werden, wenn diese in den runden Ausschnitten der Seitenwände der Rapperte oder Schiffslavetten gelegt sind; Tafel XXXVIII, Fig. 6, an den vier Kanonen, und Fig. 7, so wie an der vordersten Kanone auf Tafel L sind die Flappen leicht zu erkennen. Das hinterste Ende der Flappen bewegt sich an einem Augbolzen, der in dem Rappert festsitzt, oder an einem Scharnier; das vorderste Ende hat ein rundes Loch, durch welches der sogenannte Schließbolzen der Flappen geht, welcher ebenfalls im Rappert festsitzt. Es ist ein gewöhnlicher Splintbolzen, der, wenn die Flappe darauf gelegt ist, mit einem durchgesteckten Splint zugesteckt, oder verschlossen wird.

Flarde; siehe Eis-Flarde, S. 255.

Der Wind wird **flauer.**

E. The wind becomes calm. — *F.* Le vent mollit. — *Sp.* El viento calma ó flaquea. — *P.* O vento abonanza. — *I.* Il vento incalma. — *Sch.* Vinden börjar bedåra. — *D.* Vinden sagtnes. — *H.* De wind krimpt.

Der Wind wird schwächer.

Flechting.

E. The shrouds and other rigging at the mast-head. — *F.* Le capelage. — *Sp.* La encapilladura. — *P.* La emcapelladura. — *I.* L'incappellatura. — *Sch.* Flätningen; vantsländet. — *D.* Fletningen. — *H.* De vlechting.

Der um den Top der Masten oder Stengen befindliche Theil der Wanten, Pardunen, Hanger u. s. w., wie Tafel XXXIII, B, Fig. 32, und Tafel XXXIII, C, Fig. 12 und Fig. 24 zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2541. Eine Flechting ist gut gemacht, wenn die Bugten oder Augen der Taue fest um den Mast, und außerdem dicht über einander liegen. Man treibt sie mit der Klopfkeule so weit hinunter, bis sie auf der Bekleidung der Langsahling ruhen, welche ihnen zur Unterlage dienen. Vergleiche Wanten anlegen, Mast, Sahlingen und Stengen.

Flensen, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Flensa; Dänisch: Flense; Holländisch: Vlensen; die vom Wallfisch abgeschnittenen Speckstücke mit einer Talje ins Schiff holen. Am Bord werden diese Stücke noch kleiner geschnitten, und dann in den Raum geschafft.

Flensgatt, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Flensgat; Dänisch: Flensgat; Holländisch: Vlensgat; eine kleinere Lucke in der großen, wodurch die Flensen in den Raum fallen; siehe vorhergehende Erklärung.

Flenshaaken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Flenshakar; Dänisch: Flenshager; Holländisch: Vlenshaaken; die Haaken, mit denen die Flensen in den Raum geworfen werden; siehe Flensen.

Fleth oder **Fleet;** Schwedisch: Flet; Dänisch: Flet; Holländisch: Vleet; alles zum Wallfischfang gehörige Geräth; auch auf den Heeringsbusen heißt es so. Bei den zum Fischfang gehörigen Fahrzeugen wird auch das ganze Tau- und Mastenwerk Fleet genannt.

Fleth-Harpune; siehe Baarharpune, S. 79.

Fleth-Pumpe; siehe unter Pumpe.

Fleute oder **Fleutschiff.**

E. A Dutch flight-ship. — *F.* Une flûte. — *Sp.* Una urca. — *P.* Hum flute. — *I.* Un flauto. — *Sch.* En fleute. — *D.* En fleute. — *H.* Eene fluit.

Eine jetzt nicht mehr gebräuchliche Art von dreimastigen großen Schiffen, welche vorne und hinten sehr breit und rund gebaut waren, und einen sehr flachen Boden hatten. Ihre Bemastung und Taakelasche war verhältnißmäßig sehr klein, so daß es nur langsam segelnde schwere Lastschiffe von 300 bis 900 Lasten waren. Sie hatten hinten mehrere übereinanderliegende Kajüten. Ihre Bauart war derjenigen der Hufer, Tafel XL, B, Fig. 8, sehr nahe, nur viel größer und dreimastig. Ihrer Schwerfälligkeit wegen werden sie schon seit längerer Zeit nicht mehr gebraucht.

Flibustier, war ein im 17. Jahrhundert in den Westindischen Gewässern mächtiger und berühmter Verein von Seeräubern, vor-

zugsweise Franzosen; aber auch viele Engländer waren darunter. Nach der Ermordung Heinrichs IV. in Frankreich, 1610, suchten mehrere Franzosen einen freien Aufenthalt auf St. Christoph, einer der Antillen-Inseln. Von hier vertrieben, flohen sie 1630 auf die Schildkröteninsel, nahe bei St. Domingo, wo sich viele Engländer mit ihnen vereinigten. Von hier aus fuhren sie stets nach St. Domingo hinüber, um dort Jagd auf die damals noch heerdenweise umherstreifenden wilden Stiere zu machen, deren Häute sie an die dort landenden Seefahrer verkauften, und davon, so wie von gelegentlichen Räubereien ihren Unterhalt hatten. Im Französischen heißt boucanier ein Büffeljäger, deshalb wurden die Flibustier anfänglich Bukanier genannt. Ohne Oberhaupt und Gesetze, und ohne Weiber, lebten sie in völligem Naturzustande, und zwar immer zwei und zwei zusammen in völliger Gütergemeinschaft. Ihre Hauptnahrung bestand in dem Fleische der erlegten Büffel, das sie nach Art der Wilden am Feuer rösteten. Die Spanier hatten oftmals, aber vergeblich, versucht, die Bukanier auf der Schildkröteninsel zu besiegen. Endlich verfielen sie darauf, sämmtliche Stiere auf St. Domingo auszurotten, um die ihnen lästig gewordenen Jäger zum Ackerbau und stätigen Leben zu zwingen. Diese aber wurden statt dessen zu Seeräubern. Sie theilten sich in Gesellschaften zu fünfzig, hundert bis hundert und fünfzig Mitgliedern, von denen jede ein offenes Fahrzeug von der Bauart, die man Fliboot oder Flieboot nennt, besaß (siehe tiefer unten Flieboot), und davon erhielten sie den Namen Flibustier. Diese Boote waren gewöhnlich so klein, daß die darin zusammengedrängten Leute nicht einmal darin liegen konnten, weder gegen Wind und Wellen, noch gegen Sonne und Regen geschützt; oft fehlten ihnen Tage lang die nothwendigsten Lebensbedürfnisse. Aber mit unverwüstlicher Ausdauer und Kühnheit, und nie vorhergesehener Gewandtheit griffen sie die größten Kauffahrer, und selbst Kriegsschiffe an, und suchten so schnell als möglich zu entern, wo dann ihre Gewandtheit stets den Sieg errang. Zur Zeit der höchsten Noth griffen sie Schiffe von allen Nationen an. Gewöhnlich aber nur die reichbeladenen Schiffe der Spanier, weil diese sie vom Fischfang und der Jagd zum Seeräuberleben gezwungen hatten. Sie glaubten sich in diesem fortwährenden Kriege gegen die Spanier so sehr in ihrem Rechte, daß sie jeden Kampf mit einem Gebete begannen, und nach jeder gemachten Eroberung laut und öffentlich ein Dankgebet hielten. Die Schiffe, welche von Europa nach Amerika segelten, wurden fast immer ohne Angriff von ihnen vorbeigelassen, weil sie nur mit Europäischen Waaren beladen waren, deren Verkauf ihnen zu langweilig und beschwerlich war. Dagegen wurden die von Amerika nach Europa heimkehrenden Schiffe, welche gewöhnlich, namentlich die Spanischen, mit Gold und Edelsteinen beladen waren, so oft sie ihnen in den Weg kamen, fast immer ihre sichere Beute. Pierre le Grand aus Dieppe, einer ihrer Anführer, enterte einmal mit einem Boot, das nur vier kleine Kanonen und acht und zwanzig Mann Besatzung hatte, das Vize-Admiralschiff der Spanischen Gallionenflotte, und um jede Flucht der Seinigen unmöglich zu machen, hieb er eigenhändig große Löcher in sein Boot, so daß es untersank, als der letzte Mann auf das feindliche Schiff sprang. Die überraschten Spanier ergaben sich ohne Widerstand. Von der besiegten Mannschaft behielt er nur soviel am Bord, als zur Regierung des schweren Schiffes nöthig waren; die übrigen setzte er bei der nächsten Insel ans Land. Aehnliche, gleich kühne Thaten, wo oft ein Flibustier gegen fünfzig Feinde kämpfte, und dennoch der Sieg sich für die Flibustier entschied, sind von den Chroniken jener Zeit in großer Zahl aufbewahrt.

Ein Flibustier-Fahrzeug unter dem Anführer Laurent wurde einst unvermuthet von zwei Spanischen Galeeren angefallen, deren jede 60 Kanonen führte. Das Flibustierboot konnte nur so die hohe See gewinnen, daß es mitten zwischen beiden feindlichen Schiffen durchfuhr. Dies geschah mit einer solchen Schnelligkeit, und dabei mit einer nach beiden Seiten hin so wohl gezielten vollen Lage, daß die beiden großen Schiffe wegen des erlittenen Schadens und Menschenverlustes keinen weitern Angriff wagten.

Nach einiger Zeit fingen die Französische und die Englische Regierung an, die Flibustier gegen die Spanier zu unterstützen, und die letztern dagegen ihre Schiffahrt nach den Westindischen Gewässern immer mehr einzuschränken, um den Flibustiern die Beute zu entziehen. Da vereinigten diese letztern ihre einzelnen Gesellschaften zu größeren gemeinschaftlichen Unternehmungen, landeten an den Küsten des Amerikanischen Festlandes, und plünderten die dort gelegenen Spanischen Städte. Mit dem Jahre 1685 fingen die Regierungen von Frankreich und England an, ihnen den bisherigen Schutz zu entziehen. Eine Unternehmung gegen die Häfen von Peru und Chili wurde durch die Uebermacht der Spanischen Flotte vereitelt; Klima, Lebensart und fortdauernde Kämpfe verminderten ihre Anzahl. So gaben sie endlich das Seeräuberleben auf, und bildeten die französischen Niederlassungen auf der westlichen Hälfte von St. Domingo.

Merkwürdig war, so lange sie Seeräuberei trieben, die Art ihrer Beutevertheilung. Anfänglich geschah dies auf der Schildkröteninsel; später, als sich ihre Zahl sehr vergrößert hatte, gingen die Franzosen nach St. Domingo, und die Engländer nach Jamaika, um die Beute zu theilen. Jeder, der den Zug mitgemacht hatte, schwor mit aufgehobener Hand, daß er nichts von der gemachten Beute für sich behalten habe. Fand sich, was jedoch selten der Fall war, daß

einer falsch geschworen hatte; so wurde dieser sobald als möglich auf einer wüsten Insel ausgesetzt. Darauf bekamen die auf dem Zuge Verwundeten zuerst ihren Antheil, und zwar je nach Bedeutenheit ihrer Wunde; eine Hand, ein Arm, ein Fuß, ein Bein, das einer verloren, wurde ihm mit zweihundert Piaster vergütet, ein Auge, ein Finger, eine Fußzehe galt halb so viel, u. s. f. Ferner bekam der Verwundete zwei Monate lang täglich einen Thaler, um sich heilen zu lassen. Betrug die Beute nicht so viel, um diese Verpflichtungen zu erfüllen: so wurde ein neuer Raubzug unternommen, bis so viel gewonnen worden, als zur Bezahlung jener Schuld gegen die Verwundeten nöthig war.

Nachdem die Verwundeten ihr Schmerzengeld erhalten, wurde die übrige Beute in so viele ganz gleiche Theile getheilt, als Leute auf dem Schiffe gewesen; der Anführer hatte kein größeres Recht, als die übrigen; war aber die Mannschaft mit ihm besonders zufrieden, so gab ihm Jeder etwas von seinem Antheil, bis er etwa drei oder vier Mal so viel als jeder Andre hatte. Gehörte das Fahrzeug nicht der Mannschaft, sondern irgend einem Privateigenthümer: so erhielt dieser den dritten Theil der Beute als Miethe. Nachdem die Theile gemacht, wurden sie durch das Loos vertheilt. Hierbei loosten die Verwundeten mit; selbst für die Todten wurde geloost, und ihre nächsten Waffenbrüder, oder wenn diese mit gefallen, ihre nächsten Verwandten und Hinterbliebenen, erhielten den erloosten Theil. Konnten keinerlei Hinterbliebene aufgefunden werden, so wurde das Geld an Kirchen und Arme verschenkt, damit sie für die Seelen der Gebliebenen beteten. Nach der Theilung wurden alle möglichen Arten der Vergnügungen aufgesucht, um das erbeutete Geld in kürzester Zeit zu verschwenden. War es zu Ende, so wurde ein neuer Raubzug unternommen.

Flieboot oder Fliboot.

E A flyboat. — *F.* Un flibot. — *Sp.* Un flibote. — *P.* Hum flibote. — *I.* Un flibote. — *Sch.* En flibåt. — *D.* En flibaad, — *H.* Eene vlieboot.

Ein zweimastiges, auf Holländische Art gebautes Fahrzeug, mit ziemlich flachem Boden, welches nie größer als 100 Tonnen war.

Die Schooten fliegen lassen.

E. To let fly the sheets. — *F.* Filer toute l'écoute. — *Sp.* Largar la escota por la mano. — *P.* Largar a escota por a mão. — *I.* Largare la scotta per la mano. — *Sch.* Kasta lös skotet. — *D.* Slippe skiödet ud. — *H.* De schoot vliegen laten.

Die Schooten der Segel bei einem plötzlichen starken Windstoße gänzlich aus dem Schiffe gehen lassen, damit die Fläche des Segels dem Winde nachgiebt, und so seine Gewalt vermieden wird.

Fliegende Brücke; s. S. 146.

Fliegenklappe;
Holländisch; Vliegenlap; auf Schmacken, Kuffen und ähnlichen Holländischen Fahrzeugen das Bramsegel, welches über ihrem Topsegel geführt wird.

Flieger.

E. Middle-stay-sail. — *F.* Voile d'étai volant. — *Sp.* Vela de estay volante. — *P.* Vela volante ou formosa. — *I.* Vela volante di straglio. — *Sch.* Flygare. — *D.* Flyver. — *H.* Vlieger.

Flieger heißen alle solche Stagsegel, welche zwischen den eigentlichen Stagen und deren Segeln an eigenen Leiterstagen oder Leitern angebracht werden; vergl. Bd. II, S. 2598 Nr. 71.

Fliehen; s. Flüchten.

Fliehkraft; s. Schwungkraft.

Flietschen; s. Hanf.

Flinte.

E. A musket; a fusee. — *F.* Un fusil. — *Sp.* Un fusil. — *P.* Hum fusil. — *I.* Un focile. — *Sch.* En Lössa. — *D.* En flint. — *H.* Een snaphaan.

Das bekannte Feuergewehr. Der Name wird von dem alten Nordischen Worte flinta, das noch jetzt im Schwedischen Kieselstein heißt, abgeleitet. Die Flinten wurden 1640 in Frankreich erfunden, und dort zuerst bei dem Heere, und zwar bei einem Reiterregiment statt der bis dahin allein üblichen Musketen eingeführt. Die Flinte ist, namentlich wenn noch das Bajonnett hinzugefügt wird, eine für die Kriegsschiffe sehr nützliche Waffe, um namentlich beim Entern, beim Angriffs- wie beim Vertheidigungskampfe, zu dienen.

Jede Flinte hat, das Bajonnett ungerechnet, drei Hauptheile: das Rohr oder den Lauf, das Schloß und den Schaft. Der Lauf muß aus gutem zähen Eisen geschmiedet, rein und glatt gebohrt, kugelgleich und ohne Gruben sein, das richtige Kaliber und die gehörige Eisenstärke haben; d. h. hinten 0,35 '' und an der Mündung 0,05 ''. Durch den Lauf ist von hinten schräg vorwärts das Zündloch gebohrt, welches bei den Soldatenflinten einiger Armeen von innen nach außen trichterförmig erweitert wird, damit das Pulver von selbst beim Stoß mit dem Ladestock auf die Pfanne fällt.

Das Schloß besteht aus dem Schloßblatte, an dem seine übrigen Stücke theils äußerlich, theils innerlich befestigt sind, und aus dem Hahn mit der durch die Hauptschraube befestigten Hahnlippe. Der Hahn selbst ruht fest auf dem Zapfen der sogenannten Nuß, welcher Zapfen durch das Schloßblatt herausgeht. Durch die gebogene starke Schlagfeder wird der Hahn

beim Abdrucke des Gewehrs mit dem in ihm festgeschrobenen Steine heftig vorwärts gegen den Pfanndeckel, den man auch die Batterie nennt, getrieben, und reißt beim Aufschlagen Funken ab, welche auf die Pfanne fallen, und das in ihr befindliche Pulver entzünden. Damit aber der rechtwinklig gebogene und durch eine Schraube gehaltene Pfanndeckel mit seinem untern Theile festsitze: drückt die Pfannfeder, welche durch eine von innen heraus durch das Schloßblatt gehende Schraube befestigt ist, gegen den unterwärts stehenden Arm desselben. Um den Hahn, den die Schlagfeder vorwärts niederdrückt, in der Ruhe und aufgezogen, feststellen zu können, hat die Nuß hinterwärts zwei Einschnitte, die man Rasten nennt, und in welche die Stange mit ihrer Kreppe greift, und durch die Stangenfeder gegen sie angedrückt wird. Diese ist durch ihre Schraube befestigt; Nuß und Stange aber werden durch die sie überdeckende angeschraubte Studel in unverrückter Lage erhalten. Der rechtwinklig gebogene Arm der Stange ruht auf dem obern Theile des um einen Stift im Schafte beweglichen Abzugs, und wird beim Losdrücken des Gewehrs in die Höhe geschoben; so daß die Kreppe die Hinterrast der Nuß verläßt und der Hahn nun gegen die mit Stahl belegte Batterie schlagen kann.

Die noch übrigen Stücke des Schlosses sind die Stangenfederschraube, die Pfannenschraube, und die Pfannendeckelschraube. Um den aufgezogenen Hahn in seiner Stellung zu erhalten, und ihn zu verhindern, willkürlich oder unabsichtlich loszuschlagen, hat man bei Jagdgewehren innerhalb des Blattes einen Schieber angebracht.

Eine von der eben beschriebenen verschiedene Einrichtung haben die Flintenschlösser durch die sogenannte Perkussion erhalten (s. Perkussionsgewehr).

Der Flintenschaft, gewöhnlich aus Nußbaum-, Buchen- oder Eichenholz geschnitten, dient zur Verbindung des Schlosses mit dem Laufe, und zur Aufnahme des Ladestocks, der bei Jagdflinten von Holz, bei Soldatengewehren von Eisen, und gegenwärtig bei den Armeen oben und unten gleich stark ist, damit er beim Laden nicht erst umgedreht werden darf. Der untere Theil des Schafts, der sogenannte Kolben, muß lang genug sein, um, an die Schulter gestemmt, das Gesicht des Schießenden gegen das Feuer von der Pfanne zu schützen. Er muß zu dem Ende an dem obern schwächern Theile, der sogenannten Dünnung, gebogen sein, um die Fläche des Laufs beinahe in die Höhe des Gesichts zu bringen. Zur Erleichterung des Zielens hat der Kolben, namentlich bei Jagdgewehren, an der linken Seite einen Anschlag oder Backen. Oberhalb der Dünnung liegt das Schloß, in einem Ausschnitt des Holzes, neben welchem die Vertiefung für den Lauf weiter fortgeht. Zur Befestigung des Laufs im Schafte befinden sich an der untern Seite des Laufs die sogenannten Hefte, durch deren Löcher und durch die im Schafte Stifte geschoben werden; oder es halten messingene oder eiserne flache Ringe, die Bunde, den Lauf am Schafte fest. Das Beschläge oder die Garnitur besteht zuerst aus der Kappe, d. h. dem messingenen oder eisernen Beschlage am untern Theile des Kolbens; die Kappe ist mit drei Schrauben am Kolben befestigt; sodann aus dem Seiten- oder Schlangenbleche unter den Köpfen der beiden Schloßschrauben; ferner aus dem untern Ringe, dem Mittelringe mit dem obern Riemenbügel, und dem Mund- oder Trichterringe mit dem obern Trichter für den Ladstock; alle drei Ringe werden von den Bundfedern am Schafte festgehalten. Jagdflinten sind häufig nur halbgeschäftet, d. h. der Schaft reicht nur bis zur Hälfte des Laufs. In solchem Falle ist ein Heft mit dem obern Ladestockröhrchen an der Unterseite des Laufs dem Korne gegenüber angelöthet.

Die Doppelflinten oder Doppelbüchsen bestehen gewöhnlich aus zwei Läufen nebeneinander, die durch zwei besondere Schlösser abgeschossen werden.

Flintglas; Englisch: **Flintglass**; eine in England erfundene Art von Glas. Es besteht aus Kieselerde, Kali und Bleioxyd. Die beiden ersten Substanzen lassen sich wegen ihrer chemischen Verwandtschaft leicht miteinander vereinigen, wenn sie durch große Hitze in Fluß gebracht sind; sie bilden dann das sogenannte Kronenglas, **Crownglass**, von durchgehends homogener Masse. Das Blei dagegen verbindet sich nicht so leicht; woher es selten große und durchaus homogene Stücke Flintglas giebt; diese sind aber zur Verfertigung guter Objektivgläser für die Fernröhre erforderlich; vergl. Bd. II, S. 1410 und 1411. Früher wußte man nur in England gutes Flintglas zu machen; bis Frauenhofer in München viel größere und reinere Stücke als die Englischen verfertigte.

Fließend Wasser; s. unter **Wasser**.

Floß oder Flott.

E. A float or raft. — *F.* Un radeau. — *Sp.* Una zata ó zatara; una jangada. — *P.* Huma jangada. — *I.* Una zàttera. — *Sch.* En flotta. — *D.* En flaade. — *H.* Een vlot.

Mehrere parallel neben einander liegende Bäume oder Balken, die vermittelst aufgenagelter Querhölzer mit einander verbunden sind. Auf diese Weise können große Holzmassen die Ströme hinabgebracht werden; indem sie zu Flößen verbunden werden, deren eine lange Reihe hinter einander den Strom hinabtreibt; einige darauf befindliche Leute halten ein solches Floß mit einem vorne und hinten befindlichen

Steuerruder mitten in der vollen Strömung. Zuweilen werden auf solchen Flößen auch Waaren transportirt; und in Südamerika fährt man mit Flößen sogar einige Strecken in die See hinaus; s. Balse, S. 88.

Flotten der Schiffszimmerleute.

E. **Punts or floating-stages.** — *F.* **Rats à carènes.** — *Sp.* **Planchas de agua.** — *P.* **Pranchas de agua.** — *I.* **Ponti.** — *Sch.* **Flottor.** — *D.* **Flaader.** — *H.* **Vlotten en schouwen.**

Mehrere parallel nebeneinander liegende, und durch Querhölzer verbundene Bäume, auf welchen ein Fußboden von Planken gelegt ist. Auf diesen Flotten stehen die Schiffszimmerleute und Kalfaterer, um das Schiff von Außen zu kalfatern oder auszubessern. Man hat dazu auch die sogenannten Schauken; dies sind ganz flache, länglich viereckige Fahrzeuge, welche rund um höchstens 1 Fuß Höhe haben.

Flotten an den Fischernetzen.

E. **The buoys on a fishing-net.** — *F.* **Les bouées.** — *Sp.* **Las boyas.** — *P.* **As boias.** — *I.* **Le boe.** — *Sch.* **Flottor.** — *D.* **Flaader.** — *H.* **Vlotten.**

Die Stücke Kork oder leichtes Holz, welche an die Angelschnuren oder an den obern Theil der Fischernetze befestigt werden, damit diese nicht untersinken.

Flott sein.

E. **To float; to be afloat.** — *F.* **Flotter.** — *Sp.* **Flotar; estar á flote.** — *P.* **Estar á nado.** — *I.* **Gallegiare; essere a gala.** — *Sch.* **Flyta.** — *D.* **Flyde.** — *H.* **Vlotten; vlot zijn.**

Flott heißt in der Seemannssprache Alles, was auf dem Wasser schwimmt; ein Schiff flott machen, heißt ein auf Grund gerathenes Schiff wieder los und zum Schwimmen bringen.

Flotte; Kriegsflotte; Orlogsflotte.

E. **A fleet.** — *F.* **Une flotte; une armée navale.** — *Sp.* **Una armada; una flota.** — *P.* **Huma armada; huma esquadra; huma frota.** — *I.* **Una armata navale; una flotta.** — *Sch.* **En flotta; en örlogsflotta.** — *D.* **En flaade; en orlogsflaade.** — *H.* **Eene vloot; eene orlogs-vloot.**

Entweder die ganze Seemacht eines Staates, oder nur eine unter einem Admiral zu irgend einer Unternehmung vereinigte Anzahl von Kriegsschiffen. Enthält eine solche Abtheilung der ganzen Seemacht nur etwa 10 bis 18 Linienschiffe und einige leichte Schiffe: so heißt sie eigentlich nur ein Geschwader.

Eine eigentliche Flotte besteht aus drei Abtheilungen, welche man die erste, zweite und dritte Division nennt. Aus ihnen bildet man das Vordertreffen oder die Avantgarde; das Haupttreffen oder Corps de bataille; und das Hintertreffen oder die Arriergarde. Jede dieser Divisionen hat ihren eigenen Befehlshaber. Der Admiral-en-chef führt das Kommando über die erste Division, welche gewöhnlich das Corps de bataille ausmacht; der Vizeadmiral befehligt die zweite Division, welche das Vordertreffen zu bilden pflegt: und der Konteradmiral hat den Befehl über die dritte Division, welche das Hintertreffen ausmacht.

Ist eine Flotte sehr zahlreich, so wird jede Division wieder auf gleiche Art in drei Theile getheilt, die man Subdivisionen nennt, und die von andern Flaggoffizieren, oder von älteren Linienschiffs-Kapitänen befehligt werden, welche man alsdann Kommandeure, Englisch Commodores, nennt. Jeder Chef einer Division hat seine eigene Unterscheidungsflagge (vergl. Admiral, S. 8).

Außer der Schlachtlinie halten gewöhnlich einige Fregatten, welche die Signale des Oberbefehlshabers oder der Divisionskommandeure wiederholen, weil dieselben von den entfernter liegenden Schiffen einer langen und dazu geraden Schlachtlinie nicht gesehen werden können. Ist die Schlachtlinie sehr lang, so müssen diese Fregatten sich hinter derselben auf und nieder bewegen, um in die erforderliche Nähe der zu benachrichtigenden Schiffe zu kommen. Solche Fregatten heißen Repetitionsfregatten oder Repetiteurs. Sie versehen also während der Schlacht, und auch selbst auf dem Marsche einen ähnlichen Dienst, wie die Adjutanten beim Landheere. Während des Marsches segeln sie weit voraus, um die Annäherung des Feindes früher zu entdecken und zu signalisiren, und versehen dann überhaupt den Dienst leichter Truppen. Briggs, Schooners, Kutters u. dgl. leichtere Schiffe begleiten ebenfalls die Linienschiffe, um Botschaften zu überbringen, Rekognoszirungen von Häfen und Küsten vorzunehmen, und ähnliche Aufträge zu vollführen. Jede Division hat deshalb mehrere solcher kleineren Fahrzeuge zur Begleitung. Auch müssen sie während eines Krieges die feindlichen Kaper verfolgen.

Befinden sich Brander bei einer Flotte, so erhält jede Division einen oder mehrere zugetheilt, um nach Umständen Gebrauch von ihnen zu machen. Sie bleiben aber immer, bis zum Augenblick der Anwendung, außerhalb der Schlachtlinie. Auch die Hospital- und Proviantschiffe halten sich außer der feindlichen Schußweite.

Ist die Anzahl der Proviantschiffe größer, so erhalten sie einige Fregatten zu ihrer besondern Bedeckung und müssen sich bei gefährlichen Umständen unter deren Schutz sogleich retiriren. Vergleiche Kontermarsch; Manöver; Schlacht; Seetaktik; Signal; und Bd. II, S. 2612—2621.

Die Kauffahrteiflotten erhalten gewöhnlich ihren Namen von den außereuropäischen Ländern

oder Häfen, nach denen sie bestimmt sind, oder von denen sie herkommen.

Flottilje.

E. A flotilla. — *F.* Une flottille. — *Sp.* Una flotilla. — *P.* Huma flotilha. — *I.* Una flottiglia. — *Sch.* En flottille. — *D.* En flaadille. — *H.* Een vlootje.

Eine kleine Flotte. Die Spanier nannten früherhin vorzugsweise so diejenigen ihrer Kauffahrteiflotten, welche unter Bedeckung nach Indien fuhren, oder von da herkamen.

Flüchten.

E. To fly from. — *F.* Prendre la fuite. — *Sp.* Huir. — *P.* Fugir. — *I.* Prender caccia. — *Sch.* Blifva jagad; taga flykten. — *D.* Flye. — *H.* Vlugten.

Die Flucht vor einem stärkeren Feinde nehmen, oder sich nach einem Treffen zurückziehen.

Das Schiff liegt auf seiner **Flucht**; siehe das Schiff ist auf seinen Paß geladen, unter **Paß**.

Flügel auf dem Top der Masten.

E. A vane. — *F.* Une girouette. — *Sp.* Un cataviento; un grimpolon. — *P.* Hum catavento; huma grimpa. — *I.* Un pennello. — *Sch.* En flög; en flögel. — *D.* En flöi. — *H.* Een vleugel.

Die kleine Windfahne von Flaggentuch auf dem Top der Masten. Sie wird auf zweierlei Art gemacht: entweder wie die Wimpel, Tafel XLIX, erste Abtheilung, so daß eine kleine Raa, das **Flügelholz**, den Flügel ausgespannt erhält, und am Top hängt; oder aufrechtstehend, wie Tafel XL, B, Fig. 8. In diesem letztern Falle ist der Streifen Flaggentuch mit seinem innern Ende an eine Einfassung von leichtem Holz genäht. Dieses Holz, welches aus einem senkrecht stehenden und zwei an dessen beiden Enden horizontal angebrachten Theilen besteht, heißt das **Flügelheck** oder die **Flügelscheere**. Die beiden horizontalen Theile sind an ihren innern Enden durchbohrt, und drehen sich damit um einen eisernen Stab, der in dem Mastentop feststeht; dieser Stab heißt das **Flügelspill**, oder der **Flügelstuhl** (vergl. Bd. II, S. 2613.)

Flügelheck oder **Flügelscheere.**

E. The vane-stock. — *F.* Le fût de girouette. — *Sp.* La madera del grimpolon. — *P.* A madeira da grimpa. — *I.* Il legno del pennello. — *Sch.* Flögskäret. — *D.* Flöirammen — *H.* Het vleugelhek.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Flügelspill oder **Flügelstuhl.**

E. The vane-spindle. — *F.* Le bâton de girouette; le fer ou la verge d. g. — *Sp.* El hierro ó la verga del grimpolon. — *P.* O barão ou a verga da grimpa. — *I.* Il ferro o l'asta del pennello. — *Sch.* Flögstången; flögtenen. — *D.* Flöispillet; flöiteenen. — *H.* De vleugelspil; de vleugelstoel.

Siehe vorher unter **Flügel**.

Flügel des Ankers; s. **Ankerhände** oder **Ankerflügel.**

Flügel einer Flotte.

E. The wings of a fleet. — *F.* Les ailes d'une armée navale. — *Sp.* Las alas de una armada. — *P.* As alas d'huma armada. — *I.* Le ale d'una armata navale. — *Sch.* Flyglarne eller vingarne af en örlogsflotta. — *D.* Flöiene af en orlogsflaade. — *H.* De vleugels van eene vloot.

Die äußersten Schiffe einer in einer Linie segelnden oder haltenden Flotte. Bei Tage werden die Flügel so weit als es die Signalsichtbarkeit zuläßt, ausgedehnt, um etwa den Feind gewahr zu werden. Am Abend ziehen sich auf ein gegebenes Signal die Flügel wieder näher nach dem Centrum, damit während der Nacht keine Trennung entsteht.

Flur oder **Fluhr.**

E. The floor. — *F.* Le fond d'un vaisseau. — *Sp.* El fondo del navio. — *P.* O fundo do navio. — *I.* Il fondo della nave. — *Sch.* Skeppets botten. — *D.* Skibetsbund. — *H.* De vloer.

Der untere Boden des Schiffs zwischen dem Kiel und der Kimm, d. h. der Stelle, wo die Biegung aufwärts steigt; vgl. Bd. II, S. 2261, 2313, 2337, 2356 und 2357.

Flurhölzer oder **Flurwrangen**; s. **Bauchstücke**, S. 93 und 94.

Flursente; s. unter **Senten.**

Flurweger; s. **Bauchdenningen**, S. 93.

Fluth.

E. The flood. — *F.* Le flux; la haute marée. — *Sp.* El fluxo. — *P.* A enchente. — *I.* Il flusso. — *Sch.* Floden. — *D.* Floden. — *H.* De vloed.

Siehe **Ebbe** und **Fluth**, S. 249.

Eine **Fluth.**

E. One flood-tide. — *F.* Un flux. — *Sp.* Un fluxo; una marea. — *P.* Huma enchente; huma maré. — *I.* Un flusso; una marea. — *Sch.* En flod. — *D.* En flod. — *H.* Een vloed.

Die ganze Zeit von 6 Stunden, während welcher das Wasser steigt; s. **Ebbe u. Fluth**, S. 249, und die dort angeführten Seitenzahlen des Hauptwerks.

Erste oder **Vor-Fluth.**

E. The beginning of the flood. — *F.* Le montant de la marée; le commencement

du flux. — *Sp.* La punta del fluxo ó de la maréa. — *P.* A ponta da enchente. — *I.* Il comminciamento del flusso. — *Sch.* För-floden. — *D.* For-floden. — *H.* De voor-vloed.

Der Anfang der Fluth, wo das Wasser am schnellsten steigt; vergl. Bd. I, S. 137.

Halbe Fluth.

E. The half-flood. — *F.* Le demi-flux. le demi-flot. — *Sp.* El medio fluxo; la media marea. — *P.* A meia enchente. — *I.* Il medio flusso. — *Sch.* Halfloden. — *D.* Halvfloden. — *H.* De halfvloed; de halftij.

Die Mitte der Fluth; vgl. Bd. I, S. 137.

Hinter-Fluth; Achter-Fluth; letzte Fluth.

E. The end of the flood. — *F.* La fin du flux. — *Sp.* El fin del fluxo. — *P.* O fim da enchente. — *I.* Il fine del flusso. — *Sch.* Akterfloden. — *D.* Agterfloden. — *H.* De achtervloed.

Die letzte Zeit der Fluth, wo das Wasser am langsamsten steigt; vergl. Bd. I, S. 137.

Spring-Fluth; s. Springzeit.

Fluthen; es fluthet.

E. To flow; the tide flows; it is flowing water. — *F.* Il y a flot. — *Sp.* El mar monta ó repunta. — *P.* O mar monta. — *I.* Il mare monta. — *Sch.* Vara flod; floda. — *D.* Flode. — *H.* Vloeijen.

Das Aufsteigen des Wassers bei der Fluth.

Fluthanker; s. unter **Anker**, S. 15, III, Nr. 2.

Fne; ein Japanesisches Fahrzeug, worauf die Japanesen ihren Küstenhandel treiben.

Fock; Focksegel.

E. The foresail. — *F.* La voile de misaine; la misaine. — *Sp.* La vela de trinquete. — *P.* A vela do traquete. — *I.* La vela di trinchetto. — *Sch.* Fockseglet; fockan. — *D.* Fokken; fokseilet. — *H.* Het fokkezeil.

Das unterste Raasegel am Fockmast fregattisch zugetaakelter drei- und zweimastiger Schiffe; Tafel XXXIV, A, Fig. 1, a, und Tafel XXXIV, C, Fig. 1; vergl. Bd. II, S. 2560, Nr. 39, bis S. 2579.

Es ist eines der Hauptsegel, und wird an die Fockraa geschlagen. Wenn der Fockmast weit nach hinten steht, so ist es zuweilen oben und unten von gleicher Breite; viel gewöhnlicher aber, und besonders wenn der Fockmast ziemlich weit nach vorne steht, ist es oben um ein Kleid breiter als unten, indem die beiden äußersten Kleider so schräge zugeschnitten werden, daß unten von jedem die Hälfte wegfällt, wie Tafel XXXIV, C, Fig. 1 und 8 zu sehen. Die Dimensionen des Focksegels richten sich nach der Höhe der Bemastung. Bd. III, S. 484 sind Tafel CXXXV und CXXXVI diese Dimensionen zu finden. Die einzelnen Taue und Blöcke des Focksegels sind Bd. II, S. 2560 bis 2579 angegeben.

Es wird folgendermaßen angeschlagen oder an die Raa gebunden. Die Karbeele der Fockraa werden festgesetzt, und die genügende Anzahl von Leuten geht auf die Raa, Tafel XXXIV, C, Fig. 11. An jeden Nockkägel wird ein Nockbendsel n n gesplißt, auf jeder Raanock wird an den Leesegelsspierenbügel ein Steertblock o geforrt, ein Jolltau p durchgeschooren, und an den Reefkägel m festgestochen. Die Bauchgordings q q werden an das obere oder Raaleik, jedes mit einem Raabande festgestochen. Die Nockbendsel n werden ebenfalls an die Jolltaue befestigt, damit die Leute auf den Raanocken sie desto leichter erreichen können. Alsdann wird das Segel mit den Jolltauen, Bauchgordings und Geitauen hinaufgeholt. Das Raaleik des Segels wird völlig auf die Raa gezogen, so daß es auf beiden Seiten gleichweit von den Nocken absteht, und von den Nockbendseln werden, Fig. 12, a, zwei Schläge von Außen um die Nockklampen und durch die Nockkägel genommen; innerhalb der Klampen nimmt man so viele Schläge, b, um die Raa, als die Länge der Nockbendsel zuläßt. Die äußern beiden Schläge reichen hin, weil sie das Segel nur spannen sollen; die innern Schläge müssen aber zahlreicher sein, weil sie das ganze Gewicht des Segels, außerdem die ganze Zugkraft beim Reefen, und den Zug der Schooten, Halsen und Bulienen auszuhalten haben. Nachdem die Nockbendsel befestigt sind, nehmen die Leute in der Mitte die Raabänder, und zwar deren längere Schenkel durch die Raabandgatten des Segels und über und um die Raa, holen den kürzern Schenkel hinten herauf, und machen einen Reefknoten auf der Raa. Darauf macht man die Jolltaue p los, scheert sie aus den Blöcken, und nimmt die Steertblöcke o von den Spierenbügeln ab. Man läßt darauf das Segel fallen, um zu sehen, ob Alles in Ordnung ist. Darauf befestigt man die Beschlagseisings sowohl an den Nocken, als in der Mitte der Raa, und beschlägt das Segel, wie Bd. II, S. 2561 und 2567 gezeigt.

Bre-Fock; s. **Brefock**, S. 143.

Klü-Fock, oder Klüv-Fock, oder Klüver auf Schmacken, Kuffen und Tjalken.

E. The foretopstaysail or second staysail of a smack. — *F.* Le second foc d'une semaque. — *Sp.* El contrafoque de una zumaca. — *P.* A contraboyarrona d'hum sumagre. — *I.* Il secondo fiocco d'un semacco. — *Sch.* Klyffockan. — *D.* Klyvfokken. — *H.* De kluivfok.

Das zweite Stagsegel bei den Schmacken, Tafel XL, B, Fig. 9, d, und ähnlichen Fahrzeugen. Wenn die Schmacken einen Jagerstock führen, wie in der Figur i, d. h. einen kleinen leicht auszuschiebenden Klüverbaum, so führen sie noch ein drittes Stagsegel f, welches dann der Jager heißt.

Stag-Fock auf Schmacken, Kuffen u. s. w.

E. The fore-staysail of a smack. — *F.* La trinquette d'une semaque. — *Sp.* La trinquetilla de una zumaca. — *P.* A trinquetilha d'hum sumagre. — *I.* La trinchettina d'un semacco. — *Sch.* Stagfockan. — *D.* Stagfokken. — *H.* De stagfok.

Das Fockstagsegel einer Schmack, Taf. XL, B, Fig. 9, c; vergl. Brefock, S. 143.

Sturm-Fock auf Schmacken, Kuffen u. s. w.

E. A stormstaysail. — *F.* Une petite trinquette. — *Sp.* Una pequeña trinquetilla de una zumaca. — *P.* Huma pequena trinquetilha d'hum sumagre. — *I.* Una trinchettina d'un semacco. — *Sch.* En stormfocka. — *D.* En stormfokke. — *H.* Eene stormfok.

Die kleinere Fock, welche auf diesen Fahrzeugen beim Sturm statt der gewöhnlichen gebraucht wird.

Die **Fock** einbrechen; s. **Einbrechen**, die Segel, S. 250.

Die **Fock** fellen; siehe die Fock **fellen**, S. 280.

Fockbrassen; siehe unter **Brassen**, S. 138, Nr. 5.

Fockbulienen; siehe unter **Bulien**, S. 155, Nr. 5.

Fockhalsen; s. unter **Halsen**.

Fockkardeel; s. unter **Kardeel**.

Fockknecht; s. unter **Knecht**.

Fockmars; s. unter **Mars**.

Fockmast.

E. The foremast. — *F.* Le mât de misaine. — *Sp.* El palo de trinquete; el mastil de trinquete. — *P.* O mastro real do traquete. — *I.* L'albero di trinchetto. — *Sch.* Fockmasten. — *D.* Fokmasten. — *H.* De fokkemast.

Der vorderste Mast bei drei- und zweimastigen Schiffen, Tafel XXXV, D, Fig. 335, l. Die Dimensionen des Fockmasts richten sich nach denen des großen Masts. Im Allgemeinen giebt man dem großen Mast eine Länge, welche $2\frac{1}{2}$ mal die größte Breite des Schiffs, oder die Länge des Segelbalkens beträgt. Von dieser Länge des großen Masts $\frac{1}{9}$ abgezogen, d. h. die Länge des Tops, giebt die Länge des Fockmasts.

Sein größter Diameter fällt nicht in den Fuß, sondern in die Höhe des untersten Decks, und beträgt $\frac{1}{36}$ seiner Länge; der kleinste Diameter findet sich am Ende des Tops und beträgt $\frac{2}{3}$ des größten Diameters. Die Länge des Tops beträgt $\frac{1}{9}$ der ganzen Mastlänge. Der Fockmast kommt mit seinem Fuß in einer eigenen Spur zu stehen (vgl. Bd. II, S. 2351), welche auf dem Kolschwinn liegt; und zwar da, wo der untere Zacken des innern Vorstevenknies sich befindet. Auf diese Art kommt der Fockmast etwa $\frac{1}{10}$ der größten Schiffslänge von vorne zu stehen. Doch hängt diese Stellung von der ganzen Besegelung und namentlich von der Stelle des Segelpunktes ab; vgl. Bd. II, S. 2239 bis 2242, S. 2285 bis 2287. An dieser letztern Stelle zeigt sich, daß bei einer nach des berühmten Schiffsbaumeisters Chapman's Prinzipien gebauten Fregatte der Fockmast beinahe um ein Fünftel der ganzen Schiffslänge vom Vorderende entfernt stand. Vgl. auch Bd. II, S. 2292 bis 2301 über die erforderliche Stellung der Masten.

Zum Fockmast, so wie überhaupt zu allem Rundholz nimmt man am liebsten die in den nördlichen Gegenden Europas wachsenden Tannen. Die Art, wie die Masten gemacht, und namentlich aus mehreren Stücken zusammengesetzt werden, ist im Artikel Mast zu finden. Wie der Fockmast eingesetzt wird, ist in Art. Bemasten, S. 102 angegeben.

Die Zutaakelung des Fockmasts geschieht in folgender Weise.

Das stehende Tauwerk desselben besteht aus den Hangern zu den Seitentaakeln, den Wanten, den Stagen, Achter-Pardunen, den Schwigtings und den Marspüttingstauen (vergl. Bd. II, S. 2540 bis 2547.) Dazu kommt dann noch der Fockmars und das Fockeselshaupt.

Die einzelnen Stücke werden sämmtlich durch Jolltaue hinaufgezogen, welche (vergl. Bemasten S. 102) durch zwei vor dem Einsetzen an dem Masttop befestigte Blöcke geschooren sind, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 1, b, und Fig. 18; t (siehe besonders letztere Figur) zu sehen ist.

1. Die Hanger der Seitentaakel, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 16, oder wie Fig. 17 gebildet, werden zuerst mit dem eingesplißten Auge über den Masttop gelegt, so daß sie auf den Langsahlings ruhen. Das Auge der Hanger ist mit einer Bugtsplissung (vergl. Bd. II, S. 2625, Nr. 11) gemacht; die Hanger werden ganz getrenst, mit Schmarting belegt und bekleidet (vgl. Bd. II, S. 2623, Nr. 3 und 4). Sie werden mit den Jolltauen aufgeheißt, und von den beiden auf den Langsahlings stehenden Leuten über den Top gelegt. So hängen sie, wie Fig. 18, yy, an beiden Seiten herab. Damit sie sich nicht scham-

fieleu, d. h. durchreiben, sind an jeder Seite des Masts sogenannte Kissen auf den Langsahlings aufgenagelt; dies sind abgerundete Stücke weichen Holzes, welche dicht an den Mast anschließen; auf dieselben legt man Werg, und darüber nagelt man starkes und getheertes Segeltuch; so daß die Kissen völlig weich sind. Auf Kauffahrteischiffen werden diese Kissen zuweilen nicht festgenagelt, sondern nur mit Schiemannsgarn festgebunden.

2. Die Wanttaue sind auf allen größern Schiffen kabelweise geschlagen (vergl. Bd. II, S. 2622); nur auf kleineren zuweilen troßweise (vergl. Bd. II, S. 2621). Ehe man das zu den Wanten bestimmte Tau zerschneidet, legt man es wie Tafel XXXIII, B, Fig. 19, um zwei starke Fidden (vgl. diesen Artikel S. 286) a c herum. Zu den Wanten des Fockmasts spannt man nur zwei Paare oder Spannen in der gehörigen Länge, d. h. von der Langsahling auf der entgegengesetzten Seite bis zu der Fischung (siehe diesen Artikel S. 287) auf der betreffenden Seite; dann streckt man sie straff aus. An dem einen Ende legt man ein Spann außer dem andern; an dem andern Ende legt man die Bugten sämmtlich über einander. Darauf bringt man noch einen Fid b an, in einer Entfernung von 1 Fuß, um das nächste Spann zu strecken. Darauf spannt man sie wieder wie vorher; und fährt damit je nach der Zahl der Spannen fort; indem man einen Fid in derselben Entfernung anbringt. Hierauf schneidet man die Bugten bei a, wo sie über einander gelegen haben, durch, so werden die Bugten bei c, d u. s. w. die Mitte eines Spanns oder Paars ausmachen. Zuweilen wird der zur Verlängerung eines jeden Spanns bestimmte Fid bei a angebracht, wo die Bugten über einander liegen.

Jedes Paar wird dann, wie Fig. 20, in seiner ganzen Länge genommen, und an dem einen Ende d eine Bugt gemacht. Diese wird mit einem Knebel durch den Stropp eines zweischeibigen Taakelblocks festgeknebelt. Das andre Ende e wird mit einem Schootenstich (vergl. Bd. II, S. 2629, Nr. 33) an einen Stropp festgestochen, der um einen Fid liegt. Der Läufer des Taakels f wird um das Bratspill g genommen. Es wird darauf das Wanttau ein wenig angespannt, dann getrenst, und darauf ganz straff gewunden. Das vorderste Paar oder Spann wird von der Mitte h bis an das Ende e bekleidet; auf der andern Seite von h ein Viertel weit nach d hin. Die übrigen Spanne oder Paare werden von der Mitte h aus ein Viertel weit nach jeder Seite hin bekleidet. Manche Seeleute halten das Trensen der Wanten für schädlich, weil bei der Streckung derselben Regenwasser zwischen die Trensing kommen und die Wanten verderben kann.

Man läßt darauf die Wanten los, und macht in jedes Paar ein Auge, das um den Top zu liegen kommt. Es geschieht durch ein Kreuzbindsel (vergl. Bd. II, S. 2630, Nr. 38), welches gerade unter den bei den Hangern angeführten Kissen auf den Langsahlings zu liegen kommt; indem die Mitte h, Fig. 21, den obersten Theil des Auges bildet. Das Kreuzbindsel für das zweite Spann oder Paar wird um seine eigene Breite tiefer als das Kreuzbindsel des ersten Paars angebracht; das Kreuzbindsel des dritten Paars um eben soviel unter dem des zweiten u. s. f. Auf diese Art hängen die Bindsel und Wanten frei von einander, und können sich nicht gegenseitig schamfielen.

Nahe am Ende eines jeden Spanns wird ein Jungfernblock und zwar mit einem Hartbindsel (vergl. Bd. II, S. 2631) eingebunden, und zwar links hin, wenn das Wanttau kabelweise, rechtshin, wenn es troßweise geschlagen ist. Im erstern Falle werden die Enden der Wanten an Backbord nach hinten zu, an Steuerbord nach vorne zu liegen. Fig. 22 zeigt eine Jungfer an Backbord, und zwar von ihrer innern, d. h. dem Schiffe zugekehrten Seite. Der Endpart i des Wants ist an den stehenden Part k mit den beiden Kreuzbindseln befestigt. Das Ende ist betaakelt, und eine Kappe l von getheertem Segeltuch darüber gelegt.

Die Jolltaue werden wie vorher vom Top aus verfahren, und die Wanten damit spannweise aufgeholt. Zuerst ein Spann an Steuerbord, dann eines an Backbord, und so abwechselnd, bis sie alle oben übergelegt sind.

Wenn sich ein unpaariges Wanttau an jeder Seite findet, so wird es rund um den Masttop geschlagen und mit einem Bindsel befestigt. Diese überzähligen oder unpaarigen heißen die Borgwanttaue, und werden ganz nach vorne genommen. Auf den Kauffahrteischiffen machen sie mit den Hangern der Seitentaakel ein einziges Stück aus, indem man oben ein Auge einbindselt, welches um den Top des Masts gelegt wird, wie Fig. 23; m ist der Hanger, und n das vorderste Wanttau.

3. Das lose Fockstag und das Fockstag werden nach den Wanten über den Top gelegt, und zwar zuweilen das lose Stag vor dem Fockstage; gewöhnlicher aber bringt man erst das letztere über den Top, und dann steckt man das Auge des losen Stags durch dasjenige des Fockstags, und bringt es dann über den Top, so daß das Auge des losen über dem Fockstagauge liegt, das lose Stag selbst aber unter dem Fockstage fortläuft, um das Vorstagsegel zu tragen, welches sich sonst an dem Fockstage reiben würde.

Das Fockstag ist ein kabelweise geschlagenes vierschäftiges Tau, und hat an dem einen Ende ein eingesplißtes Stagauge (vergl. Bd. II, S. 2543, Nr. 17). Wenn ein solches nicht da ist, so wird eine flämische Augsplissung oder ein Spindelauge angebracht (vergl. Bd. II, S. 2625, Nr. 9 und 10); es wird aufgeschrapt, gemarlt, mit Schmarting belegt und bekleidet, und gewöhnlich zugespitzt und gepfropft

(vergl. Bd. II, S. 2631 und 2632). Die Kleidung wird bis auf ein Drittel der Länge des Stags fortgesetzt; es wird dazu, wie die Wanten, ausgestreckt.

In dieser Entfernung wird gewöhnlich die **Maus** angebracht (vergl. Bd. II, S. 2543). Das Ende des Stags wird durch das Auge der Maus geschooren, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 24, und das große hiedurch entstehende Auge o über den Top gelegt, wie die Wanten; nur daß es vor dem Maste herabgeht, während die Wanten an den beiden Seiten herablaufen. Die Pfropfung des Stags reicht der Zierlichkeit wegen, wie in Fig. 24, ein wenig über das Auge hinaus; in diesem Falle muß aber gerade unter der Maus eine Schmarting gelegt werden, damit sich die Knüttels nicht aufreiben.

4. Nachdem Hanger, Wanten und Stage um den Top gelegt sind, und mit ihren übereinander liegenden Bugten die sogenannte **Flechting** (s. S. 292) bilden; so wird der **Fockmars** hinaufgebracht (vergl. Bd. II, S. 2540 und den Artikel **Mars**).

Wenn ein vollständig gedeckter Mars, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 25, hinaufgebracht werden soll, so werden die Jolltaue, Fig. 28, a, an der Achterseite des Masts hinab verfahren, von der Unterseite des Marses durch die kleinen Gatte 1, 1 in seiner Mitte durchgeschooren, durch das große oder Soldatengatt durchgenommen, an den stehenden Part der Jolltaue selbst festgestochen, und diese mit Schiemannsgarn an den kleinen Gatten im Vordertheile des Marses festgestoppt. Eins von den Jolltauen am großen Masttop wird durch das kleine Gatt am Hinterrande des Marses geschooren.

Alsdann wird der Fockmars mit den vordern Jolltauen a aufgeheißt, und mit dem Jolltau des großen Tops frei von den Langsahlings gehalten. Ist er hoch genug, so werden die Bindsel an seinem Vordertheile losgeschnitten; wird er dann mit den Jolltauen noch etwas höher geheißt, so senkt er sich durch sein eigenes Uebergewicht über den Top; alsdann werden die Jolltaue gefiert, und der Mars wird von den oben befindlichen Leuten auf die Sahlings gelegt, und mit dem Marsschlägel festgeschlagen.

5. Ehe das Stag festgesetzt wird, bindet man ein Doodshoofd oder einen Stagblock, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 29, c, in das untere Ende des Stags ein, und zwar wie die Jungfern in den Wanten; d. h. links herum, wenn das Stag kabelweise, rechts herum, wenn es troßweise geschlagen ist; das Ende wird betaakelt und mit einer Kappe bedeckt. Ein Wandstropp d wird um das Stag geschlagen, und der zweischeibige Block e eines loosen Taakels eingehaakt. Das Taljereep wird mit einer Augsplissung (vergl. Bd. II, S. 2624, Nr. 7) an das Doodshoofd gesplißt; dann werden drei oder mehr Schläge abwechselnd durch das Doodshoofd am Bugspriet f, und durch das am Stage genommen, indem man die einzelnen Bugten in die dazu bestimmten Keepen oder Einschnitte legt, und sie vorher mit Fett oder Schmiere einschmiert, um sie leicht gleiten zu machen. Das Ende des Taljereeps wird mit einem einfachen Holländerstiche oder mit einer Katzenpfote an den einscheibigen Block des Taakels befestigt. Der einscheibige Block g eines zweiten Taakels wird an den Läufer des ersten gehaakt; und der zweischeibige Block h dieses zweiten Taakels an einen um das Bugspriet gelegten Wandstropp, oder an eine darum genommene Länge i. Der Läufer geht dann nach der Back, wo er angezogen, und die durchgenommenen Schläge festgesetzt werden. Sobald sie verseist worden (vergl. Bd. II, S. 2631, Nr. 40), nimmt man neue Schläge herum und befestigt sie eben so, bis das ganze Taljereep umgeschlagen ist. Das Ende wird entweder an den stehenden Part oder an das Stag festgestochen. Auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrteischiffen werden die untern Masten erst immer mit den Seitentaakeln etwas nach vorne gewunden, ehe das Stag festgesetzt wird.

Die Festsetzung der Fockwanten geschieht wie diejenige der übrigen; siehe **Wanten**. Dort ist auch die Art angegeben, wie die **Springwursten** zu den Marspüttingstauen, die **Wefelings** oder **Webeleinen**, und die **Schwigtings** angebracht werden; vgl. auch Bd. II, S. 2540, 2541, 2543, Nr. 16.

Wenn das Fockstag festgesetzt ist, so werden noch zwei kleine Bruhkschenkel mit Kauschen dicht über dem Doodshoofd, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 34, c, befestigt, durch welche die **Laufstage** des Bugspriets d d nach dem Bugsprietselshoofd fahren; ihr vorderer Theil dient zur Anbringung des **Netzes**, Fig. 35, für das Vorstengestagsegel.

Wenn die genannten Taue an dem Fockmasttop befestigt sind, so wird das **Fockeselshaupt** Fig. 39 aufgebracht, und die Zutaakelung des Fockmasts ist fertig.

Fockraa; siehe unter **Raa**.

Fockschoote; siehe unter **Schoote**.

Fockstag; siehe unter **Stag** und unter **Fockmast**.

Fockstagsegel; s. unter **Segel**.

Focktaakel; s. unter **Seitentaakel** und unter **Fockmast**.

Focktoppenant; siehe unter **Toppenant**.

Fockwant; siehe unter **Want** und unter **Fockmast**.

Föhk; Feuk; Wyk.

E. A creek; a cove. — *F.* Une crique. — *Sp.* Un estero; un saco. — *P.* Hom

esteiro. — *I.* Una cala. — *Sch.* En vik. — *D.* En vig. — *H.* Eene suik.
Eine kleine Einbugt des Meeres.

Föhre, Forle oder **Kiefer.**

E. The fir. — *F.* Le pinastre. — *Sp.* El pino de Flandes. — *P.* El pinheiro bravo. — *I.* Il pino. — *Sch.* Furun. — *D.* Fyrren. — *H.* De pijn.

Die Föhre, auch Waldfichte genannt, hat lange steife Nadeln, die immer zu zwei aus einer gemeinschaftlichen Scheide hervorkommen, und kreisförmig an den Zweigen sitzen. Ihre aschfarbige oder zimmetbraune Rinde ist voller Risse, und dient zum Gerben. Sie wächst selbst auf sandigem Boden schnell und gut, und liefert sehr gutes Bauholz, welches schwerer als das Fichtenholz ist. Sie wird besonders zu Masten u. Rundholz angewandt, und giebt Pech, Theer, Kienöl und Kienruß; vergleiche Fichte, S. 286.

Folger, beim Reepschläger; s. **Nachhänger.**

Forceps; s. **Epikampes**, S. 268.

Fori, bei den alten Römern die Gänge zwischen den Ruderbänken eines Schiffs.

Forken.

E. The forks. — *F.* Les fourches. — *Sp.* Las horquillas. — *P.* As forquilhas. — *I.* Le forche. — *Sch.* Forkarne. — *D.* Forkene. — *H.* De vorken.

Große eiserne Gabeln mit einem Stiel, welche beim Brennen eines Schiffs vor dem Kalfatern gebraucht werden. Man hält die brennenden Schoven, Rieth, Stroh oder Buschwerk mit diesen Forken an die Seiten des Schiffs.

Fracht.

E. The freight. — *F.* La charge. — *Sp.* La carga. — *P.* A carga. — *I.* La carica. — *Sch.* Frakten. — *D.* Fragten. — *H.* De vracht.

Die Ladung eines Schiffs. Wenn in einem Hafen wenig Güter zu verladen sind, so sagt man: es sei eine schlaffe Fracht. Sind viele Güter zu laden, so heißt es eine grepische oder vorgrepische Fracht. Wenn die Ladung, die schon eingenommen war, irgend welcher Umstände wegen an demselben Orte wieder ausgeladen werden muß, so sagt man: das Schiff hat eine Fautfracht gemacht.

Fracht oder **Frachtgeld.**

E. The freight. — *F.* Le fret; le nolis. — *Sp.* El flete. — *P.* O frete. — *I.* Il nolo. — *Sch.* Frakten; fraktpenningarne eller fraktpengarne. — *D.* Fragten; fragtpengen. — *H.* De vracht; het vrachtgeld.

Der Frachtlohn, welcher für die Ueberfahrt der Personen oder Güter am Orte der Ausladung bezahlt wird.

Faut-**Fracht**; siehe **Fracht** in der ersten Bedeutung.

Grepsche **Fracht**; siehe **Fracht** in der ersten Bedeutung.

Schlaffe oder Schlappe **Fracht**; siehe **Fracht** in der ersten Bedeutung.

Frachtbrief; s. **Connoissement**, S. 162.

Frachten; s. **Befrachten**, S. 98.

Französisches oder **Fransches** Taakel; siehe unter **Taakel.**

Fregatte.

E. A frigate. — *F.* Une frégate. — *Sp.* Una fragata. — *P.* Huma fragata. — *I.* Una fregata. — *Sch.* En fregatt. — *D.* En fregat. — *H* Een fregat.

Ein dreimastiges Kriegsschiff, welches nur ein volles Kanonendeck hat, und die übrigen Geschütze auf Back und Schanze führt, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335. Die Fregatten kommen im Range zunächst nach den Zweideckern oder zweideckigen Linienschiffen. Sie sind sehr scharf gebaut und zum Schnellsegeln eingerichtet; weil sie den ganzen leichten Dienst zu versehen haben; vgl. Bd. II, S. 2607.

Die Taakelasche der Fregatten ist die vollkommenste; vergl. Bd. II, S. 2607, Nr. 86, und dient zum Vorbilde für alle größeren Kriegs- und Kauffahrteischiffe, und enthält drei Masten mit vollständigen Raa- Gaffel- Stag- und Leesegeln. Fregatten, welche 32 bis 50, und in neuerer Zeit noch mehr Kanonen führen, heißen schwere Fregatten; die mit weniger als 32 Kanonen heißen leichte.

In älteren Zeiten gab man den Fregatten auch zwei volle Kanonendecke, was sie aber sehr schwerfällig machte, und die untere Lage dem Wasser so nahe brachte, daß sie bei einigermaßen unruhiger See sogleich geschlossen werden mußte. Jetzt werden alle Geschütze in eine Lage gebracht, wodurch die Schiffe viel länger, also vortheilhafter zur Bedienung der Kanonen werden; und dabei diese Lage so hoch über Wasser tragen, daß sie auch bei unruhiger See die Pforten offen behalten können.

Große Kauffahrteischiffe, welche die großen Ozeane befahren, werden den Kriegsfregatten ganz gleich zugetaakelt und gebaut, d. h. auch mit Schanze, Back und Galjon, wie Tafel XXXIV, A, Fig. 1; man nennt sie alsdann Kauffartheifregatten; sie führen auch starke Bemannung und Geschütz, um sich gegen Seeräuber und feindliche Kaper vertheidigen zu können.

Dampf-Fregatte.

E. A steam-frigate; a steam-vessel. — *F.* Une frégate à vapeur; un navire à vapeur armé en guerre. — *Sp.* Una fragata de vapor. — *P.* Huma fragata de vapor. — *I.* Una fregata a vapore. — *Sch.* En ång-fregatt; en ångskepp, — *D.* En damp-

fregat; en dampskib. — *H*. Een dampfregat; een stoom-fregat.

Ein mit Geschützen versehenes Dampfschiff; siehe unter **Dampfschiff**, S. 204: 213 bis 218.

Freibeuter; s. **Kaper**.

Fret an einem Bohre.

E. The wimble; the drill. — *F*. La vrille — *Sp*. El gusanillo; la murena. — *P*. O gusano; o gusanilho. — *I*. La coglia della verrina. — *Sch*. Vridt. — *D*. Vridt. — *H*. Een fret.

Siehe unter **Bohr**, S. 125 und 126.

Freundschaftliche Pole der Magnete heißen die ungleichnamigen Pole zweier oder mehrerer Magnete, weil sie sich bei der Annäherung anziehen; vergl. Bd. I, S. 324.

Friction oder **Reibung** entsteht aus der Rauhheit der Oberfläche der an und auf einander bewegten Körper, und kommt bei allen Maschinen in besondere Betrachtung, indem sie den Effekt der bewegenden Kraft um bedeutende Theile vermindert. Die Größe der Reibung pflegt man in Gewichtstheilen des bewegten Körpers auszudrücken. Diesen Bruch nennt man den **Reibungs-Koeffizienten**; vgl. Bd. II, S. 2528, 2534 und 2535.

Friedefeuer; siehe **Irrlichter** an den Raanocken.

Friedensflagge; s. unter **Flagge**, S. 290.

Fries einer Kanone; siehe unter **Kanone**.

Friesen, am ersten, am zweiten Bruch; siehe unter **Kanone**.

Hinter-**Friesen** und Kopf-**Friesen**; siehe unter **Kanone**.

Frühlings-Nachtgleiche, oder **Frühlings-Aequinoktium**.

E. The vernal equinox — *F*. L'équinoxe vernal. — *Sp*. El equinoccio vernal. — *P*. O equinoccio vernal. — *I*. L'equinozio vernale. — *Sch*. Vårdagjämningen. — *D*. Vaarjävndögnet. — *H*. De voorjaarsnachtevening.

Siehe **Aequinoktium**, S. 10.

Frühlingspunkt (astronomisch).

E. The vernal point — *F*. Le point vernal. — *Sp*. El punto vernal. — *P*. O ponto vernal. — *I*. Il punto vernale. — *Sch*. Vårpunkten. — *D*. Vaarpunkten. — *H*. Het voorjaarspunt.

Derjenige Aequinoktialpunkt der Sonnenbahn, in welchem der Sonnenmittelpunkt am 21. März oder am Frühlingsanfange in den Aequator tritt, und demnach die Frühlings-Tag- und Nachtgleiche stattfindet; dieser Durchschnittspunkt des Himmelsäquators und der Ekliptik liegt bei 0° des Zeichens des **Widders**; vgl. Bd. I, S. 28, Nr. 23, und **Aequinoktium**, S. 10.

Fuchs im Holze; siehe unter **Feuer** im Holze, S. 285.

Fuchsjes oder **Fuxjes**.

E. Foxes. — *F*. Deux fils de carret tordus. — *Sp*. Dos filasticas torcidas. — *P*. Duas filasticas torcidas. — *I*. Due filastiche torte. — *Sch*. Foxar. — *D*. Foxer. — *H*. Vosjes.

Zwei Kabelgarne, die nur auf dem Knie zusammengerollt werden, um Seisings und anderes plattes Tauwerk davon zu flechten; vergl. Bd. II, S. 2633, Nr. 46.

Fuchsschwanz beim Blockmacher.

E. A blockmaker's whip-saw. — *F*. Le harpon des poulieurs. — *Sp*. El serrote de los motoneros. — *P*. O serrote dos mouteiros. — *I*. La piccola sega d'un bozzellajo. — *Sch*. Blockmakares sticksåg. — *D*. Blokkedreyers stiksav. — *H*. De blokmaakers steek-zaag.

Eine kurze Handsäge der Blockmacher; sie hat einen hölzernen Stiel mit einem zum Handgriff dienenden viereckigen Loche.

Füllungen im Raume; **Füllungen** der Nüsterlöcher.

E. The limber-boards. — *F*. Les parcloses. — *Sp*. Los empanados. — *P*. As taboas das boeiras. — *I*. Le bussole. — *Sch*. Våghåls plankor. — *D*. Lemmegatsbordne. — *H*. De vullingen in't ruim.

Die dünnen und kurzen Eichenplanken, mit denen die Nüstergatten neben dem Kiel, worin das eingedrungene Wasser zu dem Pumpensood hinläuft, bedeckt werden. Sie sind loose, um sie zuweilen zur Reinigung der Nüstergatten abheben zu können; vergl. Bd. II, S. 2356.

Füllungsplanken.

E. The planks between the wales (not used in English shipbuilding). — *F*. Les bordages entre les préceintes. — *Sp*. Las tablas entre las cintas. — *P*. As taboadas entre as cintas. — *I*. Le tavole fra le cinte. — *Sch*. Fyllningsplankorna. — *D*. Fyldingsplankerne. — *H*. De vullingen.

Die Außenplanken eines Schiffs, welche zwischen den Berghölzern angebracht werden; vgl. Bd. II, S. 2355.

Füllungsspanten; s. u. **Spant**.

Fundamentalabstand heißt derjenige Theil einer Thermometerskala, welcher zwischen dem natürlichen Gefrierpunkte und dem Siedepunkte des Wassers enthalten ist; vergl. Bd. I, S. 91.

Fuß, oder **Schuh**, oder **Werkschuh**.

E. A foot. — *F*. Un pied. — *Sp*. Un

piè. — *P.* Hum pé. — *I.* Un piè. — *Sch.* En fot. — *D.* En fod. — *H.* Een voet.

Das bekannte Längenmaaß, welches fast in jedem Lande einen andern Werth hat. Das gemeine Fußmaaß wird nach dem Duodezimalsystem eingetheilt; ein Fuß, in der Schrift durch ′ bezeichnet, hat 12 Zoll, bezeichnet durch ″; ein Zoll 12 Linien, bezeichnet mit ‴; eine Linie 12 Punkte, bezeichnet durch ⁗. Der mathematische Fuß wird nach dem Dezimalsystem eingetheilt, d. h. in 10 Zoll; der Zoll in 10 Linien; die Linie in 10 Punkte. Zur Vergleichung der verschiedenen Fußmaaße dienen Bd. III, Taf. XX, S. 202—207; und Tafel XXII, S. 208—209.

Quadrat-**Fuß**.

E. A square-foot. — *F.* Un pied carré. — *Sp.* Un pié quadrado. — *P.* Hum pé quadrado. — *I.* Un piè quadrato. — *Sch.* En quadrat-fot. — *D.* En quadrat-fod. — *H.* Een quadraat-voet.

Eine Fläche von 1 Fuß Länge und 1 Fuß Breite.

Kubik-**Fuß**.

E. A cubic-foot. — *F.* Un pied cube. — *Sp.* Un pié cubico. — *P.* Hum pé cubico. — *I.* Un piè cubico. — *Sch.* En kubikfot. — *D.* En cubikfod. — *H.* Een kubiek-voet.

Ein Würfel, der 1 Fuß Länge, Breite und Tiefe hat.

Keine See-**Füße** haben.

E. To have no sea-legs. — *F.* N'avoir pas le pied marin. — *Sp.* Ser zapatéro. — *P.* Não ter pé de marinheiro. — *I.* Non aver il piè marino. — *Sch.* Vara icke sjövan. — *D.* Väre ikke sövant. — *H.* Geene zee-voeten hebben.

Wenn ein Matrose noch nicht geübt ist zu klettern, und bei dem Schlingern und Stampfen des Schiffs festzustehn.

Fuß-Block; s. unter **Block**, S. 121 Nr. 21.

Fuß-Eisen; s. **Bujen**, S. 154.

Fuß-Leik eines Segels; s. unter **Leik**.

Fuß-Stöcke.

E. The stretchers. — *F.* Les traversins pour les pieds des rameurs. — *Sp.* Los pedestales. — *P.* Os pedestaes. — *I.* Le pedagne. — *Sch.* Fotspärn. — *D.* Fodsparren. — *H.* De voetstokken.

Querhölzer, Stöcke oder Latten, auf dem Boden eines Ruderfahrzeugs, gegen welche die Royer ihre Füße stemmen, um kräftiger rudern oder royen zu können.

Fuß-Strand.

E. A flat, low and sandy shore or strand. — *F.* La grève. — *Sp.* La playa. — *P.* A praya ou praia. — *I.* La piaggia. — *Sch.* Sjöstranden. — *D.* Söstranden. — *H.* De voetstrand.

Ein flacher Strand an der Seeküste.

Fuß-Tau; s. **Abhalter**, S. 5.

Fustasche oder **Fustage**.

E. The water-and provision-casks of a ship. — *F.* La futaille. — *Sp.* La vasijeria. — *P.* As barricas do navio. — *I.* Le botte d'una nave. — *Sch.* Fatverket; fustagien. — *D.* Fadvärket; fustagien. — *H.* Het vatwerk; de fustagie.

Das sämmtliche Faßwerk eines Schiffs zu seinen Wasser- und Lebensmittelvorräthen.

Fuste. Französisch: Une fuste; Spanisch: Una fusta; Portugiesisch: Huma fusta; Italienisch: Una fusta; ein kleines, nur auf dem Mittelländischen Meere gebräuchliches Fahrzeug mit Lateinischen Segeln und Rudern.

Fütterung an der Seite des Schiffs für den Anker; siehe **Ankerfütterung** oder **Ankerscheuer**, S. 45.

Fütterung des Steuerruders.

E. The back or doubling of the rudder. — *F.* Le doublage du gouvernail. — *Sp.* El forro del timon. — *P.* O forro do leme. — *I.* El dobblaggio del timone. — *Sch.* Förhudningen af roret. — *D.* Forhudningen af roret. — *H.* De voering van't roer.

Eine Bretterbekleidung an dem im Wasser befindlichen Theile des Steuerruders.

Fütterung unter den Stützen.

E. Shoales. — *F.* Soles; sabattes. — *Sp.* Zapatas. — *P.* Sapatos. — *I.* Scarpe. — *Sch.* Träskor under stöttor. — *D.* Skoene under stötter. — *H.* Schoen onder stutten.

Platte hölzerne Bretter oder Schuhe, die man unter Stützen, oder unter die Füße der Spieren eines Bocks setzt, damit sie nicht den Boden oder das Deck eindrücken, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 2, unter den Bockspieren Nr. 1 und 2.

Fütterung beim Kahnbauer, die oberste Planke an beiden Seiten des Kahns.

Fütterung des Brat- und Gangspills; siehe **Ausfütterung** des Gangspills, S. 69.

Fuxjes; s. **Fuchsjes**, S. 303.

G

Gaapen; siehe Gapen.

Gaffel.

E. A gaff. — *F.* Une vergue à corne. — *Sp.* Un pico. — *P.* Huma carangueia. — *I.* Un picco. — *Sch.* En gaffel. — *D.* En gaffel. — *H.* Eene gaffel.

Eine Art Raa, welche mit einem gabelartigen Ausschnitte um einen Mast liegt, um das Oberleik eines Gaffelsegels zu tragen; wie Tafel XXXIII, C, Fig. 18 und Tafel XXXIV, E, Fig. 51 u. 54; vergl. Bd. II, S. 2581, Nr. 56.

Gaffelsegel; siehe unter Segel.

Eine Planke gahr machen.

E. To make a plank pliant by boiling it. — *F.* Chauffer un bordage. — *Sp.* Cocer una tabla. — *P.* Cozer huma prancha. — *I.* Cuocere una tavola. — *Sch.* Koka en planka. — *D.* Koge en planke. — *H.* Eene plank gaarmaken.

Die Planken vermittelst Kochens, oder Dämpfens, oder auf dem Brennbock vermittelst des Feuers biegsam machen, um sie der Krümmung des Schiffes anpassen zu können; vergl. Brennen, die Planken, S. 144 und Bd. II, S. 2354 und 2444.

Gahrbord; siehe Kielgang.

Gährung.

E. Fermentation. — *F.* Fermentation. — *Sp.* Fermentacion. — *P.* Fermentazão. — *I.* Fermentazione. — *Sch.* Gäsning. — *D.* Gjäring. — *H.* Gesting.

Die freiwillige Zersetzung organischer Substanzen, welche beim Luftzutritt erfolgt. Man unterscheidet alkoholische, saure und faulige Gährung. In alkoholische, oder weinige Gährung können nur solche Körper übergehen, welche Zuckerstoff enthalten, der sich dabei in Alkohol und Kohlensäure zersetzt, welche letztere durch ihr Entweichen den Schaum der gährenden Flüssigkeit hervorbringt. In die saure, oder Essiggährung gehen Flüssigkeiten über, welche vorher die weinige Gährung durchgemacht haben, indem sich der Alkohol bei Gegenwart von Luft und Gährungsstoff in Essig verwandelt. In faulige Gährung oder Fäulniß können thierische und Pflanzen-Körper unter gegebenen Bedingungen übergehen; vgl. Bd. II, S. 2442.

Gaings; der ehemalige Holländische Name für Fleutschiffe; siehe dies S. 292.

Galandria oder **Zalandria**; eine Art Kriegsfahrzeug bei den Venezianern.

Galea; bei den alten Römern der Mars, wegen seiner anfänglich helmähnlichen Gestalt, welche späterhin eine korbähnliche wurde; weshalb Unkundige noch jetzt Mastkorb, statt Mars, gebrauchen.

Galeasse.

E. A galeasse. — *F.* Une galéace. — *Sp.* Una galeaza. — *P.* Huma galeaza. — *I.* Una galeazza. — *Sch.* En galeasse. — *D.* En galease. — *H.* Eene galeas.

Der Name für zwei ganz verschiedene Arten von Fahrzeugen.

1) Bei den nördlichen Nationen, namentlich Holländern, Dänen, Schweden und den Hanseaten ist Galeasse ein kleines Schiff mit einem großen und einem kleinen Besahnmast. Am großen führen sie ein Gaffelsegel und ein Topsegel. Sie kommen in der Taakelasche den Schmacken sehr nahe, wie Tafel XL, B, Fig. 9, welche ein Schmack darstellt; nur haben sie hinten ein plattes Heck.

2) Im Mittelländischen Meere bezeichnete man früherhin die größten und schwersten Kriegsfahrzeuge mit diesem Namen. Sie wurden, wie die Galeeren, mit Rudern und Segeln bewegt, waren aber viel größer und höher von Bord; hatten Back und Schanze, mehrere übereinander liegende Batterien von schwerem Geschütz zu beiden Seiten, eine Besatzung von 800 bis 1000 Mann, und eine Länge von 170 Fuß; kurz sie vertraten bis zum Anfange des vorigen Jahrhunderts im Mittelmeer die Stelle der Linienschiffe. In der Venezianischen Flotte gab es einen eigenen Galeassen-Admiral; und jeder Galeassen-Kapitain mußte schwören, mit seinem Leben dafür einzustehen, es stets mit fünf und zwanzig feindlichen Galeeren aufzunehmen.

Galeere.

E. A galley. — *F.* Une galère. — *Sp.* Una galera. — *P.* Huma galera. — *I.* Una galera. — *Sch.* En galeja. — *D.* En galei. — *H.* Eene galei.

Ruderfahrzeuge mit Lateinischen Segeln, Tafel XL, B, Fig. 12, welche in früheren Zeiten, namentlich auf dem Mittelländischen Meere, die wichtigsten Kriegsschiffe waren. Sie sind wegen ihrer Unbrauchbarkeit zu großen Reisen, und bei stürmischem Wetter ganz außer Gebrauch gekommen; obgleich sie wegen ihrer flachen Bauart leicht über alle Untiefen in der Nähe der Küsten wegkommen, und bei Windstille mit ihren Rudern stets in Bewegung bleiben, und den bloßen Segelschiffen sehr gefähr-

lich werden konnten. Man braucht sie nur noch an einigen Küsten des Mittelmeers; und an den klippenreichen Küsten Schwedens besteht die sogenannte Scheerenflotte aus solchen Fahrzeugen, die man Halbgaleeren nennt, und kleiner, als die ehemaligen Galeeren sind; die angeführte Figur 12 ist eine Halbgaleere. In einigen Häfen des Mittelländischen Meeres dienen unbrauchbar gewordene Galeeren zu Gefängnissen für Verbrecher.

Die Länge einer Galeere betrug 130 – 140 Fuß. An jeder Seite führte sie an 30 Ruder, deren Ruhepunkt sich auf einer Latte befand, die außen Bords von eigenen Knieen getragen wurde. Auf dem Deck waren an der Backbords- und Steuerbordsseite die Ruderbänke angebracht; zwischen denselben, in der Mitte des Decks, befand sich ein langer Gang, vom Hinter- bis zum Vordertheile. Ganz vorne im Gange stand ein schweres Geschütz, gewöhnlich ein 24 Pfünder, und links und rechts davon zwei andere von geringerem Kaliber. Mit diesen Kanonen wurde nur von Vorne gefeuert. Auf dem Bord der Galeere standen Drehbrassen auf Schwanenhälsen. Hinten befand sich eine kleine Kajüte, und unter derselben eine größere. Am Spiegel waren zwei Fallreepstreppen ausgehängt, auf denen man an Bord stieg.

Das Vordertheil bildete eine Art Back, die sich in einen ziemlich weit herausragenden, spitz zulaufenden, und statt des Bugspriets dienenden Schnabel endigte. Unter dem Deck befanden sich die verschiedenen Kammern für die Lebensmittel und Geräthe. Bei heißem Wetter wurde ein Zelt über dem Deck ausgespannt, um die Ruderer vor den Sonnenstrahlen zu schützen. In ältern Zeiten wurden die Galeeren bei festlichen Gelegenheiten, und bei der Ueberfahrt vornehmer Personen mit einer großen Anzahl von Flaggen und Wimpeln geschmückt.

Jedes Ruder wurde von 5 bis 6 Mann in Bewegung gesetzt, so daß die ganze Rudermannschaft 300 bis 360 Mann betrug. Größtentheils wurden dazu Verbrecher genommen, die an die Ruderbänke angeschmiedet waren. Die Taakelasche bestand aus einem großen und einem Fockmast, und zuweilen noch aus einem kleinen Besahnmast, welche sämmtlich Lateinische Segel führten. Die Masten waren kurz, und hatten keine Stengen. Der Top war viereckig und enthielt mehrere Scheibengatte für das Drehreep der Raa. Stage hatten die Masten nicht; die Wanttaue hatten statt der Jungfern lange zweischeibige Blöcke, von denen die unteren mit Knebeln an eisernen Ringen befestigt waren, die an der langen Latte festsaßen, welche den Rudern zur Unterlage diente.

Die Halbgaleeren führen auf jeder Seite nur 16, höchstens 20 Ruder.

Die Namen der späterhin auf dem Mittelländischen Meere gebräuchlichen Fahrzeuge sind größtentheils von der Galeere, die in ältesten Zeiten Galé hieß, abgeleitet, wie: Galeazza, Gerata, Galione, Galeota, Galljabra.

Halb-Galeere; siehe vorhergehende Erklärung.

Galeon; siehe Galjon.

Galeone; siehe Galione.

Galgen.

E. The gallow-bits. — *F.* La potence. — *Sp.* El guindaste. — *P.* A boneca. — *I.* La potenzia. — *Sch.* Galgen. — *D.* Galgen. — *H.* De galg.

Eine Art Gerüst, aus zwei aufrechtstehenden Stützen und einem darüber liegenden Querholze bestehend. Auf den Kauffahrteischiffen befindet sich ein solcher gewöhnlich vor dem Bratspill, und dient der Glocke zum Stuhl, wie Tafel XXXVI, C, Fig. 4. Vor dem großen Mast befindet sich ebenfalls ein Galgen, der auch ein Scheibengatt enthält, durch welches die Marsschoote fährt.

Glocken-Galgen.

E. The belfrey. — *F.* La potence de cloche. — *Sp.* El guindaste de la campana. — *P.* A boneca da campana. — *I.* La potenzia della campana. — *Sch.* Klockgalgen. — *D.* Klokkegalgen. — *H.* De klokgalg.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Galgen auf Grönlandsfahrern; zwei Balken, die hinter der Besahnrüst über Bord hinausgehen, ähnlich wie die Krahnbalken vorne; sie dienen dazu, die Schaluppen daran zu hängen, um sie jeden Augenblick in's Wasser lassen zu können.

Galgen beim Reepschläger; ein Gerüst mit einem Getriebe, um starke Duchten damit zu drehen.

Galgenstützen auf Grönlandsfahrern; zwei auf und niederstehende Hölzer oder Latten, die sich hinten an jeder Seite der Besahnrüste befinden. Sie ragen ungefähr um die Breite der Besahnrüste vor, und folgen nach unten dem Belaufe des Schiffs. Sie halten die Schaluppen beim Niederlassen und Aufziehen von der Schiffsseite ab.

Galgenschaluppen; s. unter Schaluppen.

Galiläisches Fernrohr; vergl. Bd. II, S. 1404.

Galion oder Galjon.

E. The head of a ship. — *F.* La poulaine. — *Sp.* Las alas de proa. — *P.* O beque. — *I.* La polena. — *Sch.* Gallionen. — *D.* Gallionen. — *H.* Het galjoen.

Der am Vordertheile des Schiffs angebrachte gallerieartige Vorbau, welcher dem Schiffsschnabel der Alten entspricht. In früheren Zeiten führten nur die Kriegsschiffe und bewaffneten Kauffahrteischiffe dergleichen; jetzt giebt man fast allen besser gebauten Kauffahrteischiffen ein

Galjon; Tafel XXXVII, Fig. 1, Gln; vergl. Bd. II, S. 2370 u. 2398.

Galione; Spanisch: Galeon; Portugiesisch: Galeão; so hießen ehemals, namentlich in Spanien und Portugal, schwere dreimastige Kriegsschiffe, und bewaffnete große Kauffahrteischiffe. Sie waren sehr hoch von Bord, und hatten zuweilen vier Decke übereinander. In Spanien nannte man sie späterhin Carracas; sie trugen oft mehr als 2000 Last. Vorzugsweise hießen die bewaffneten Kauffahrteischiffe der Spanischen Silberflotte Gallionen.

Galjote; Galliotschiff; Schwedisch: Galliot; Dänisch: Galliot; Holländisch: Galjoot; ein bei diesen drei Nordischen Nationen früherhin sehr gebräuchliches Fahrzeug, welches in der Taakelasche ganz mit der Galeasse (siehe vorher) übereinstimmte, hinten aber rundgattig gebaut war.

Eine Art von Galeeren auf dem Mittelländischen Meer hieß auch Galiote.

Bombardier-Galliote; s. S. 129.

Galjun; siehe Galjon.

Gallen und **Gruben in einer Kanone**.

E. Honey-combs. — *F.* Chambres. — *Sp.* Escarabajos. — *P.* Escaravelhos. — *I.* Camere; bolle. — *Sch.* Gropar. — *D.* Gröfter. — *H.* Gooten; kuilen.

Die kleinen Höhlungen und Rinnen in dem Laufe einer Kanone, wenn sie nicht gut gegossen ist. Dergleichen Gallen können es leicht verursachen, daß die Kanone springt.

Hinter-Gallerie, Achter-Gallerie.

E. The balcony; the stern-gallery. — *F.* La galerie de poupe. — *Sp.* La galeria; el corredor. — *P.* O jardim; a galaria. — *I.* La galleria. — *Sch.* Altauen; aktergalleriet. — *D.* Agtergalleriet. — *H.* De achtergalerij.

Ein drei bis vier Fuß hervorspringender Balkon am Hintertheile eines großen Schiffes. Dreidecker haben hinten deren zwei übereinander, Tafel XXXVIII, Fig. 3 ist die von D aus nach hinten hervorspringende Hintergallerie zu sehen. An beiden Seiten des Achterschiffs befinden sich die Seitengallerien, in der genannten Figur über und unter D zu sehen; Tafel XXXVII, Fig. 1, GI, GI, sind die Seitengallerien eines Kauffahrteischiffs zu sehen; denn Kauffahrteischiffe, welche ein Galjon führen, haben auch gewöhnlich Seitengallerien; wenigstens gallerieähnliche Seitenverzierungen, welche falsche Gallerien heißen, und entweder aus Bildhauerarbeit oder bloßer Malerei bestehen; vergl. Bd. II, S. 2348 und 2400. Die Seitengallerien sind wie die Erker an den Häusern, dienen auch zu mancherlei kleinen Gemächern, und stehen, namentlich die oberen, mit der Hintergallerie vermittelst Thüren in Verbindung.

Obere oder offene Seiten-Gallerie.

E. The quarter-gallery. — *F.* Les clavecins de la galerie. — *Sp.* El jardin. — *P.* O alforge. — *I.* Il giardino. — *Sch.* Sidogalleriet. — *D.* Sidegalleriet. — *H.* De zijdegalerij.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Untere oder mit Fenstern versehene Gallerie.

E. The lower side-gallery; the badge. — *F.* Les bouteilles. — *Sp.* El pié del jardin. — *P.* O pé do alforge. — *I.* Le camere sotto i giardini. — *Sch.* Sidogalleriets underdelar. — *D.* Sidegalleriets underdele. — *H.* De gemakken onder de zijdegalerijen.

Siehe die Erklärung unter Hinter-Gallerie.

Falsche oder lose Gallerie.

E. The painted or false gallery; painted badge. — *F.* La fausse galerie. — *Sp.* El jardin fingido. — *P.* O falso jardim. — *I.* La falsa galleria. — *Sch.* Det falska gallerie. — *D.* Det falske gallerie. — *H.* De loose galerij.

Siehe die Erklärung unter Hinter-Gallerie.

Gallicus hieß bei den alten Römern der Nord-zum-Ostwind; sie nannten ihn auch Hyperboreas und Hypaquilo.

Gallivaten oder **Gallwetten**, eine Art kleiner Ruderfahrzeuge, welche in dem Ostindischen Archipel auch zum Kriege gebraucht werden.

Gang beim Laviren.

E. A board or a tack. — *F.* Un bord; une bordée. — *Sp.* Una bordada. — *P.* Hum bordo. — *I.* Una bordata. — *Sch.* En gång. — *D.* En gang. — *H.* Een gang.

Der Weg, den ein lavirendes Schiff in gerader Linie macht, ohne zu wenden. Ein guter Gang oder ein Streckbug ist es, wenn sich das Schiff dabei dem Winde genähert hat, und in seinem Kurse weiter gekommen ist. Durch einen schlechten Gang oder Gegenschlagbug kommt das Schiff dem Winde nicht näher, und ist von seinem beabsichtigten Wege entfernt worden. Auf Flüssen und in Kanälen, wo das Fahrwasser enge ist, kann man nur kurze Gänge machen. Dagegen können auf offener See die Gänge sehr lang werden; vergl. Schlag-Bug oder Streck-Bug, S. 148 und 149.

Einen Gang machen; einen Gang thun.

E. To make a tack. — *F.* Faire un bord ou une bordée. — *Sp.* Hacer una bordada. — *P.* Dar ou fazer hum bordo. — *I.* Far una bordata. — *Sch* Göra en gång. — *D.* Gjöre en gang. — *H.* Een gang doen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Kurze Gänge machen.

E. To ply to windward by small or short boards. — *F.* Courir à petites bordées. — *Sp.* Hacer bordadas cortas. — *P.* Fazer bordos curtos. — *I.* Far bordate corte. — *Sch.* Göra små gånger. — *D.* Gjöre smaa gange. — *H.* Met korte gangen zeilen; slag over slag zeilen.

Siehe Erklärung unter Gang beim Laviren.

Gang von Planken, Berghölzern, Wegeringen und Scheerstöcken.

E. A strake. — *F.* Une virure de bordages. — *Sp.* Una hilada. — *P.* Huma fiada ou carreire de taboas. — *I.* Un filare di tavole. — *Sch.* En gång af plankor. — *D.* En gang af planker. — *H.* Een gang van planken.

Eine Reihe aneinandergesetzter Planken, Berghölzer u. s. w., die einerlei Breite haben, und nach dem Belaufe des Schiffs vom Vorsteven bis zum Achtersteven reichen; vergl. Bd. II, S. 2353 — 2357; S. 2424 — 2432.

Splis-Gang; Englisch: Steeler; Holländisch: Splisgang. Das Schiff ist in der Mitte gewöhnlich viel bauchiger, als vorn und hinten. Deßhalb können zuweilen die Planken nicht dicht aneinander gebracht werden, und es bleibt zwischen zwei Gängen ein an beiden Enden spitz zulaufender Raum offen. Dasjenige Plankenstück, welches diesen Raum ausfüllt, heißt Splis-Gang; Englisch: steeler; man nennt sie auch zuweilen Aufbringer; vergl. S. 2430, Nr. 15; Taf. XXXIX, Fig. 1, k'.

Zerbrochener Gang.

E. A drift. — *F.* Une rabattue. — *Sp.* Una media hilada de los castillos. — *P.* Huma alcacha ou alcaicha. — *I.* Un risalto del cassaro. — *Sch.* Förtyningen. — *D.* Fortöiningen. — *H.* De vertuining.

Die obersten Gänge der Planken gehen bei Kriegsschiffen und großen Kauffahrteischiffen nicht vom Hintersteven bis zum Vordersteven, sondern sind in der Mitte des Schiffs wegen der Back, Schanze und Hütte unterbrochen, und bilden deshalb gegen die Mitte hin stufenförmige Erhöhungen, wie Tafel XXXVII, Fig. 1, zG, und Tafel XXXVIII, Fig. 3 zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2360. Diese Erhöhungen heißen die zerbrochenen Gänge.

Breit-Gang; s. Bregang, S. 143.

Gangbord; siehe Laufplanken.

Gangbord; auf den Kähnen oder Flußfahrzeugen die inwendig rund umlaufende horizontale Planke dicht an der Seite, auf welcher die Kahnschiffer herumgehen können.

Gangbord auf Tjalken und Schmacken; siehe Wanderingen.

Gang einer Uhr, eines Chronometers.

E. The rate of a watch or chronometer. — *F.* La marche d'une montre ou horloge marine, d'un chronomètre. — *Sp.* La marcha de un relox marino, de un cronómetro. — *P.* A marcha d'hum relogio marinho, d'hum cronometro. — *I.* La marcia d'un' orologio marino, d'un cronometro. — *Sch.* Gången af et sjöur, af en kronometer. — *D.* Gangen af et söuhr, af en chronometer. — *H.* De gang van een zeeuur, van een chronometer.

Der Gang einer Seeuhr, oder eines Chronometers ist die Veränderung des Standes während einer gewissen Zeit, und heißt je nach der Länge derselben täglicher, stündlicher, u. s. w. Gang; vergl. Bd. II, S. 1442; 1445 — 1447; S. 1571 — 1579, und den Artikel Stand eines Chronometers.

Gangeticus; bei den alten Römern der Süd-Südostwind; der Name bedeutet eigentlich den vom Ostindischen Flusse Ganges herkommenden Wind; er hieß auch Phönicias, Phönix und Leukonotus.

Gangspill; siehe unter Spill.

Gänseflügel; siehe Luth.

Gapen.

E. To start. — *F.* Être lâché. — *Sp.* Estar ventado. — *P.* Estar ventado. — *I.* Star avventato. — *Sch.* Gapa. — *D.* Gabe. — *H.* Gapen.

Wenn das Ende einer Planke losgesprungen ist, oder sonst nicht fest anschließt, so sagt man die Planke gapt.

Garbord; siehe Kielgang.

Garn.

E. The yarn; the twine. — *F.* Le fil. — *Sp.* El hilo. — *P.* O fio. — *I.* Il filo. — *Sch.* Garnet. — *D.* Garnet. — *H.* Het garen.

Ein von Hanf gesponnener Faden, entweder einfach oder auch doppelt und dreifach zusammengedreht.

Kabel-Garn.

E. Rope-yarn. — *F.* Fil de caret. — *Sp.* Filastica. — *P.* Fio de carreta; filastica. — *I.* Filastica. — *Sch.* Kabelgarn. — *D.* Kabelgarn. — *H.* Kabelgaren.

Ein grober Faden von Hanf, der auf den Reeperbahnen mit dem Rade gesponnen wird. Die Spinner haben dabei den Hanf in Loppen um den Leib, von denen jede 5 Pfund wiegt, und eine Länge von 150 Faden giebt. Aus den Kabelgarnen werden zuerst die Duchten eines Taues gebildet, in denen die Garne parallel liegen; aus den Duchten werden die Kardeele, und zwar durch Zusammendrehung gebildet. Aus den Kardeelen bestehen die Kabeltaue; vergl. Bd. II, S. 2621, Nr. 1.

Kardus-Garn.

E. The cartridge-twine. — *F.* Le fil à

gargousse. — *Sp.* El hilo de cartuchos. — *P.* O fio de cartuxos. — *I.* Il filo à cartocci. — *Sch.* Kardusgarnet. — *D.* Kardussgarnet. — *H.* Het kardoesgaren.

Ist zweidräthig und ungetheert, und dient zum Zusammennähen der Kardusen oder Stückpatronen.

Leik-Garn.

E. Boltrope-yarn. — *F.* Fil à ralingue. — *Sp.* Filastica por las relingas. — *P.* Fio de tralha; fio de relinga. — *I.* Filastica da ralinga. — *Sch.* Likgarn. — *D.* Liiggarn. — *H.* Lijkgaren.

Einfacher Faden von besserem Hanf und fein gesponnen, um das Leik, oder den Saum der Segel zu nähen; vergl. Bd. II, S. 2554, Nr. 38.

Lien-Garn.

E. Fine rope-yarn. — *F.* Fil de caret fin. — *Sp.* Filastica de primera. — *P.* Fio de carreta da primeira. — *I.* Filastica fina. — *Sch.* Lingarn. — *D.* Lingarn. — *H.* Lijngaren.

Einfacher Faden von besserem Hanf. Die Spinner haben dabei den Hanf in Kisten von zwei Pfund, welche eine Länge von 150 Faden geben. Es dient zur Bildung der feineren Leinen, wie der Loggleine, u. s. w.

Näh-Garn.

E. Twine. — *F.* Fil à coudre. — *Sp.* Hilo delgado para coser. — *P.* Fio para coser. — *I.* Filo fino; spago fino. — *Sch.* Sygarn. — *D.* Syegarn. — *H.* Naaigaren.

Das dünnste von allen Garnen; es ist von gutem Hanf zweidräthig gesponnen, und wird gebraucht, um die einzelnen Kleider Segeltuch zu den Segeln zusammenzunähen; vergl. Bd. II, S. 2554, Nr. 38.

Schiemanns-Garn.

E. Spun-yarn. — *F.* Bitord. — *Sp.* Meollar. — *P.* Miolhar. — *I.* Filato; commando. — *Sch.* Sjömansgarn. — *D.* Sömandsgarn; skibmandsgarn. — *H.* Schiemansgaren.

Ist entweder zwei- oder dreidräthig, und wird am Bord der Schiffe selbst von Kabelgarnen alter auseinander genommener Taue gemacht, und ist sehr locker und grob. Es wird zum Bekleiden der Taue und zu solchen Bindseln gebraucht, die nur für einige Zeit dienen sollen, und nachher zerschnitten werden. Die Verfertigung geschieht mit sogenannten Woiden, oder Schiemannsgarn-Mühlen; vgl. Bd. II, S. 2622, Nr. 2. Vierdräthiges Schiemannsgarn heißt Lorring oder Lording.

Segel-Garn.

E. Sail-twine. — *F.* Fil à voile. — *Sp.* Hilo de vela. — *P.* Fio de vela. — *I.* Spago. — *Sch.* Segelgarn. — *D.* Seilgarn. — *H.* Zeilgaren.

Ist dicker, als Nähgarn, und entweder zwei- oder dreidräthig und ungetheert; es wird rückwärts aufgedreht und dann gereckt, und dient zum Nähen der schweren Segel.

Stoß-Garn.

E. Old rope-yarn. — *F.* Vieux fil de caret. — *Sp.* Filastica descolchada. — *P.* Velho fio de carreta. — *I.* Vecchia filastica. — *Sch.* Stötgarn. — *D.* Stödtgarn. — *H.* Stootgaren.

Wird von alten Kabelgarnen gemacht, und ist einfach, zweidräthig und auch wohl dreidräthig; es dient zum Bekleiden und zum Ausbessern der Taue; sowie zum Trensgarn.

Taakel-Garn.

E. Tarred twine. — *F.* Fil à voile goudronné. — *Sp.* Hilo de vela alquitranado. — *P.* Fio de vela alcatroado. — *I.* Spago catramato; lezzino. — *Sch.* Takelgarn. — *D.* Takkelgarn. — *H.* Takelgaren.

Starkes getheertes Segelgarn, und dient hauptsächlich zum Bindseln und betaakeln; vgl. Bd. II, S. 2630 u. 2631.

Trens-Garn.

E. Rope-yarn for worming. — *F.* Vieux fil de caret à congréer. — *Sp.* Filastica para entreñar. — *P.* Velho fio de carreta para engayar. — *I.* Vecchia filastica da intregnare. — *Sch.* Trensgarn. — *D.* Trendsgarn. — *H.* Trensgaren.

Wird aus Stoßgarn gemacht, um die Taue zu trensen; vergl. Bd. II, S. 2623, Nr. 3.

Weißes Garn.

E. White rope-yarn; white twine. — *F.* Fil blanc. — *Sp.* Hilo blanco. — *P.* Fio branco. — *I.* Filo bianco. — *Sch.* Hvitgarn. — *D.* Hvidtgarn. — *H.* Wit garen.

Jede Art von ungetheertem Garn.

Garnat; Stag-Garnat.

E. A whip or a small staytackle. — *F.* Un bredindin. — *Sp.* Un estrinque. — *P.* Huma talhina. — *I.* Un paranchino di straglio; una strica. — *Sch.* Et stagtakel; et staggarnat. — *D.* Et stagtakkel; et staggarnat. — *H.* Een staggarnaat; een garnaat.

Eine Art Talje oder Klappläufer, welcher an dem großen Stage über der großen Luke angebracht wird, um nicht gar zu schwere Lasten damit aufzuheißen.

Garniren.

E. To ceil a ship; to place the ceiling. — *F.* Vaigrer. — *Sp.* Forrar. — *P.* Forrar as amuradas. — *I.* Mettere le serrette della stiva. — *Sch.* Garnera. — *D.* Garnere. — *H.* Garnieren.

Die inwendigen Seiten und den Raum des Schiffes mit Planken belegen; vergl. Bd. II, S. 2355, Nr. 31, bis S. 2357. Garniren heißt auch den Boden des Raums mit Reisern, Holzstücken, Wollsäcken u. dgl. belegen, um die

schweren Lasten, und damit den Schwerpunkt des ganzen Schiffes höher hinauf zu bringen; oder um Waaren, welche dadurch verderben könnten, vor dem Naßwerden durch das eingedrungene Wasser zu schützen; es ist das Garniren alsdann ein Hülfsmittel der Güter-Stauung; vergl. Bd. II, S. 2509 bis 2512, und S. 2515 u. 2516.

Garnirung im Raum.

E. The ceiling. — *F.* Les vaigres. — *Sp.* El forro. — *P.* O forro das amuradas. — *I.* Le serrette della stiva. — *Sch.* Garneringen. — *D.* Garneringen. — *H.* De garniering.

Die Planken der inneren Schiffsbekleidung; oder die Bekleidung des Schiffsraumes mit Reisern, Matten u. dgl., um die einzuladenden Güter vor dem Naßwerden zu schützen; vergl. Bd. II, S. 2355—2357 u. S. 2509—2516.

Garnwinde, beim Segelmacher.

E. A reel; a bench-reel. — *F.* Un dévidoir; une tournette. — *Sp.* Una devanadera. — *P.* Huma dobadoura. — *I.* Un' aspo; un guindolo; un' arcolajo. — *Sch.* En nystfot. — *D.* En garnvinde. — *H.* Een garenwiel.

Ein Rad mit einer Spuhl, fast wie ein Spinnrad, womit der Segelmacher das in Fissen befindliche Nähgarn von einer Haspel abhaspelt.

Gas.

E. Gas. — *F.* Gaz. — *Sp.* Gaz. — *P.* Gaz. — *I.* Gas. — *Sch.* Gas. — *D.* Gas. — *H.* Gas.

Eine bleibend elastische Flüssigkeit, welche weder durch einen größern Druck, noch durch Entziehung von Wärme in einen tropfbar flüssigen Zustand gebracht werden kann. Es giebt viele Gasarten, welche alle mehrere hundert Male leichter, als das Wasser sind; jede einzelne hat aber ihr eigenthümliches Gewicht, wodurch sie sich bedeutend von einander unterscheiden. Alle Gasarten sind durchsichtig, und auch meistens farblos; daher auch nur dann sichtbar, wenn sie blasenförmig aus andern Flüssigkeiten entweichen. Die atmosphärische Luft ist ein Gemenge aus mehreren Gasarten und aus Wasserdampf. Das zur Beleuchtung gebrauchte Gas ist hauptsächlich Kohlenwasserstoffgas, welches durch Zersetzung von Steinkohlen oder andern brennbaren Stoffen gewonnen wird.

Gasten.

E. Sailors. — *F.* Marins. — *Sp.* Marineros. — *P.* Marinheiros. — *I.* Marinaji. — *Sch.* Gäster. — *D.* Gjester. — *H.* Gasten.

Matrosen, oder Seeleute, die zu einem bestimmten Schiffsdienste angestellt sind.

Back-Gasten, Bootsmanns-Gasten, Flagg-Gasten und alle ähnlichen Zusammensetzungen sind unter den ersten Wörtern der jedesmaligen Zusammensetzung zu finden.

Gastra oder **Gastre;** bei den alten Griechen der Raum und das Zwischendeck.

Gat oder **Gatt.**

E. A hole. — *F.* Un trou. — *Sp.* Un ojo; una mortaja. — *P.* Hum buraco. — *I.* Un buco. — *Sch.* Et gatt. — *D.* Et gatt. — *H.* Een gat.

Jedes Loch oder jede Oeffnung.

Brill-Gatt, Hals-Gatt, Henne-Gatt und alle ähnlichen Zusammensetzungen sind unter den ersten Wörtern der jedesmaligen Zusammensetzung zu finden.

Gatt des Schiffs.

E. The hind-part of a ship. — *F.* Le cul d'un vaisseau. — *Sp.* El culo ó la popa del navio. — *P.* A popa do navio. — *I.* Il culo della nave. — *Sch.* Skeppets gatt. — *D.* Skibets gatt. — *H.* Het gat van't schip.

Das Hintertheil des Schiffs. Ueberhaupt wird auch Gatt häufig für das Hintertheil jedes andern Gegenstandes gebraucht.

Auf's Gatt beisen; siehe **Deisen** oder **Deinsen,** S. 235.

Gatt einer Kanone; siehe **Stoß einer Kanone,** unter **Kanone.**

Die Besahn aufs Gatt setzen; siehe **die Besahn dicht holen,** S. 237.

Ein rund-Gattet Schiff.

E. A ship with a round tuck. — *F.* Un vaisseau à poupe ronde. — *Sp.* Un navio con popa redonda, ó con popa de cucharro. — *P.* Hum navio com popa redonda. — *I.* Una nave con poppa rotonda. — *Sch.* Et rundgattet skepp. — *D.* Et rundgattet skib. — *H.* Een schip met een rond gat.

Ein Schiff, dessen Hintertheil von dem untern Ende der Randsomhölzer bis zum Heckbalken rund gebaut ist, oder gebogene Spiegelwrangen hat. Dies ist die allgemeine Bauart in heutiger Zeit, und giebt eine weit festere Verbindung als die in früheren Zeiten gewöhnliche Bauart mit einem platten Spiegel, welcher sehr häufig von den hinten anschlagenden Sturzwellen eingerissen wurde; vergl. Bd. II, S. 2346, Nr. 15; S. 2438, Nr. 10.

Ein platt-Gattet Schiff.

E. A ship with a square tuck. — *F.* Un vaisseau à poupe carrée. — *Sp.* Un navio con popa llana. — *P.* Hum navio com popa quadrada. — *I.* Una nave con poppa rasa. — *Sch.* Et plattgattet skepp. — *D.* Et plattgattet skib. — *H.* Een schip met een plat gat.

Ein Schiff, dessen unterer Spiegel platt ist, wie in ältern Zeiten die gewöhnliche Bauart war; siehe vorhergehende Erklärung.

Gaulos; bei den alten Griechen rund gebaute, zum Lasttragen bestimmte Ruderschiffe, namentlich diejenigen der Phönizier. Von diesem Namen wird gewöhnlich Galea und Galeere abgeleitet.

Geck, auf dem Schornstein.

E. The hood. — *F.* Le capot. — *Sp.* El sombrero. — *P.* O chapeo; o sombreiro. — *I.* Il cappello. — *Sch.* Kappan. — *D.* Kappen. — *H.* De kap; de gek.

Eine Art halber Deckel, der auf den Schornstein der Kombüse oder Schiffsküche gesetzt wird. Er besteht aus zwei senkrechten und rechtwinklig zusammengesetzten Brettern, deren jedes so lang, wie eine Seite der Schornsteinöffnung ist. Ueber beiden ist ein drittes Brett befestigt, welches die eigentliche Kappe bildet. Man setzt den Geck jedesmal auf der Seite des Schornsteins auf, von welcher der Wind kommt, damit der Rauch ungehindert vom Winde hinaus kommen kann. Man hat auch Klappen auf manchen Schornsteinen.

Geck oder **Geckstock der Pumpe.**

E. The brake or the handle of a pump. — *F.* La bringueballe. — *Sp.* El guimbalete. — *P.* O embalete. — *I.* La manovella della tromba. — *Sch.* Pumpvippen. — *D.* Pompevippen. — *H.* De gekstok.

Der Hebel an den gewöhnlichen Schiffspumpen; er heißt auch Pumpenspaake; Tafel XXXVI, C, Fig. 9; vgl. Bd. II, S. 2062.

Geer oder **Geerde eines Segels**; siehe Gilling eines Segels, unter Gilling.

Geeren od. **Geerden der Besahn.**

E. The vangs. — *F.* Les bras du pic; les palans de retenue. — *Sp.* Las burdas ó los brandales de la mesana. — *P.* As ostes ou os brazos do penol do burro, ou as ostes da carangueia. — *I.* Le oste o i bracci della mezzana. — *Sch.* Besansgärder. — *D.* Besansgerder. — *H.* De bezaansgeeren.

Zwei starke Taue, welche um die Nock der Besahngaffel befestigt sind, und nach den beiden Seiten des Hinterdecks hinabgehen, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335 zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2583. Sie dienen der Besahngaffel zu Brassen. Die Geerden bestehen aus dem Geerdenschenkel, dem stärkern Tau, von der Nock bis auf einige Klafter Höhe vom Deck, an dessen unterm Ende ein Taakelblock eingestroppt ist, und aus dem Geerdenläufer, welcher durch den eben erwähnten Block, und einen zweiten, in einen Ringbelzen eingehaakten Block fährt. Diese Blöcke lassen sich auch aushaaken, und die Geerden als eine Art Nocktaakel gebrauchen, um ein Boot aus- und einzusetzen. Solche Geerden heißen dann Stoß-Geerden, oder Pubsche Geerden. Man nennt auch Stoß-Geerden solche, die bei schwerem Sturme zur Verstärkung der eigentlichen Geerden angebracht werden.

Stoß-Geerden oder **Pubsche Geerden.**

E. Preventer-vangs. — *F.* Faux palans de retenue. — *Sp.* Burdas falsas. — *P.* Talhinas do burro com ganchos. — *I.* Oste da gancio. — *Sch.* Stötgärder. — *D.* Stödegerder. — *H.* Stootgeeren.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Geerd-Läufer.

E. The fall of the vangs. — *F.* Le garant du palan de retenue. — *Sp.* Las candelizas de las burdas de mesana. — *P.* O socairo ou tirador da talhina do burro. — *I.* Il paranchino delle oste della mezzana. — *Sch.* Gärdlöparen. — *D.* Gerdernes fald, — *H* De geerlooper.

Siehe Erklärung unter Geeren.

Geerd-Schenkel.

E. The pendent of the vangs. — *F.* Le pendeur du palan de retenue. — *Sp.* La caña de las burdas. — *P.* Os brazalotes das talhinas do burro. — *I.* I penzoli delle oste della mezzana. — *Sch.* Gärdskänklingarna. — *D.* Gerdskinklerne. — *H.* De geerschinkel.

Siehe Erklärung unter Geeren.

Gefecht; siehe Schlacht.

Gefrierpunkt.

E. The freezing-point. — *F.* Le terme ou le point de congélation. — *Sp.* El punto de congelacion. — *P.* O ponto do frio. — *I.* Il punto di congelazione. — *Sch.* Fryspunkten. — *D.* Frysepunktet. — *H.* Het vriezepunt.

Derjenige Punkt einer Thermometerskale, bei welchem der obere Rand der Quecksilbersäule dann steht, wenn das Wasser zu gefrieren anfängt; man nennt ihn auch den Nullpunkt; vergl. Bd. I, S. 90 u. 91.

Gegendruck des Wassers; siehe Widerstand des Wassers.

Gegenfüßler; siehe Antipoden, S. 57.

Gegenprallen.

E. To bound against; to hurtle. — *F.* Sauter contre, bondir. — *Sp.* Botar; dar botes. — *P.* Bater. — *I.* Urtare; dar di cozzo. — *Sch.* At återstudsa. — *D.* Törne paa. — *H.* Weêrstuiten.

Siehe Bd. II, S. 858 u. 859.

Gegenwind; siehe unter Wind.

Gegenwirkung.

E. The reaction. — *F.* La réaction. — *Sp.* La reaccion. — *P.* A reacção. — *I.* La reazione. — *Sch.* Motverkannen. — *D.* Modvirkningen. — *H.* De tegendruk.

Siehe Bd. II, S. 858 u. 859; S. 1908.

Gegenwohner; siehe Antöci, S. 57.

Gehäuse eines Blocks; siehe unter Block, S. 115.

Das Segel in die Gei setzen; siehe Aufgeien, S. 62.

Geichel, Geiktau, Giektau od. Geitau eines Schlupsegels.

E. The topping-lift. — *F.* La balancine de gui. — *Sp.* El amantillo de la botabarra. — *P.* O amantilho do bome. — *I.* L'ammantiglio della boma. — *Sch.* Bommens dirk. — *D.* Bommens dirk. — *H.* Het geiktouw.

Auf Schaluppen und Booten das Tau, mit dem der Giekbaum oder Geip aufgetoppt wird; es vertritt bei diesen Segeln die Stelle der Geitaue.

Geien; siehe Aufgeien, S. 62.

Geik; siehe Spier.

Geiktau; siehe Geichel.

Geip.

E. The main boom of a boat. — *F.* Le gui ou la bome de chaloupe. — *Sp.* La botabarra de la vela de la lancha. — *P.* O bome da vela d'huma lancha. — *I.* La boma della lancia. — *Sch.* Bommen af en båt. — *D.* Bommen af en baad. — *H.* De gijp.

Der Giekbaum eines Boots oder einer Schaluppe.

Geisfuß; Englisch: Burr-chisel; ein hohler Betel (siehe S. 107) der Blockmacher, womit die Ecken der Scheibengatten ausgestoßen werden.

Geitaue.

E. All the brails of a ship, comprehending the buntlines, cluelines and leechlines. — *F.* Les cargues. — *Sp.* Las cargaderas. — *P.* Os apagapenoes, os brioes, as cergideiras, os estingues. — *I.* Gl' imbroglj. — *Sch.* Gigtågen. — *D.* Giigtougene. — *H.* De gijtouwen.

In allgemeiner Bedeutung alle Taue, mit denen die Raa- und Gaffelsegel zusammengezogen werden; also eigentliche Geitaue, Bauchgordinge, Nockgordinge, und die Dempgordinge der Besahn und der andern Gaffel und Giekfegel. In genauerer Bedeutung sind es diejenigen Taue, mit denen die Schoothörner, d. h. die unteren Ecken der Raasegel, zur Raa hinaufgezogen werden, wenn das Segel nicht mehr ziehen soll; Tafel XXXIV, C, Fig. 7, d; vergl. Bd. II, S. 2564; wegen der andern Geitaue vergl. Bd. II, S. 2563; 2565; 2566; 2585.

Eigentliche Geitaue des Großen und Focksegels.

E. The clue-garnets of the courses. — *F.* Les cargue-points de la grande voile et de la misaine. — *Sp.* Los palanquines de la vela mayor y del trinquete. — *P.* Os estingues da vela grande e do traquete. — *I.* Le sagole delle bugne della vela di maestra e di trinchetto. — *Sch.* Gigtågen för storsegel och focksegel. — *D.* Giigtougene til underseilene. — *H.* De gijtouwen van de onderzeilen.

Siehe die vorhergehende Erklärung. Zu bemerken ist noch, daß im Englischen und Spanischen die Namen der Geitauen für die Untersegel verschieden von denen für die übrigen Segel sind. Für die letztern heißen sie im Englischen clue-lines; im Spanischen chafaldetes.

Eigentliche Geitaue der Mars- und Bramsegel.

E. The clue-lines of the topsails and topgallantsails. — *F.* Les cargue-points des huniers et des perroquets. — *Sp.* Los chafaldetes de gabia, de velacho y de los juanetes. — *P.* Os estingues da gavia, do velacho e dos joanetes. — *I.* Le sagole delle bugne di gabbia, di parrochetto e dei pappafìci. — *Sch.* Märs-och bram-gigtågen. — *D.* Märs-og bram-giigtougene. — *H.* De mars-en bram-gijtouwen.

Siehe vorhergehende Erklärung, und unter Geitaue.

Geitaue der Blinden und Schiebblinden.

E. The clue-lines of the sprit-sail and spritsail-topsail. — *F.* Les cargue-points de la civadière et de la contrecivadière. — *Sp.* Los chafaldetes de la cebadera y de la contracebadera. — *P.* Os estingues da cevadeira e sobrecevadeira. — *I.* Le sagole delle bugne della civada e contracivada. — *Sch.* Gigtågen på blindan och skufblindan. — *D.* Giigtougene paa blinden og skydeblinden. — *H.* De gijtouwen van de blinde en schuifblinde.

Geitau eines Schlup- oder Bootssegels; siehe Geichel.

Geld.

E. The money. — *F.* L'argent. — *Sp.* El dinero; los dineros. — *P.* O dinheiro. — *I.* Il danaro; il denaro. — *Sch.* Penningar; pengar. — *D.* Penge. — *H.* Het geld.

Anker-Geld; Baaken- und Tonnen-Geld; Fracht-Geld; Kaien-Geld; Lösch-Geld od. Los-Geld; siehe sämmtlich unter den ersten Wörtern dieser Zusammensetzungen.

Das Land ist Gelegt.

E. The land is laid. — *F.* La terre se perd de vue. — *Sp.* La tierra se pierde de vista. — *P.* A terra se perde de vista. — *I.* La terra se perde di vista. — *Sch.* Landet är lagdt. — *D.* Landet er lagt. — *H.* Het land is gelegd of geleid; h. l. is uit het gezigt.

Wenn man sich so weit vom Lande entfernt hat, daß man dasselbe völlig aus dem Gesicht verliert.

Geleitbrief; siehe Paß.

Gelle; Holz-Gelle; eine Art Flußfahrzeug auf der obern Elbe. Das Vordertheil läuft spitz zu; das Hintertheil ist schmäler, als die Mitte, aber doch von einiger Breite, so daß es unter einer Art von Halbdeck eine kleine Kajüte, das sogenannte Roof enthält; der abgeschlagene Raum unter dem Halbdeck des Vordertheils heißt die Pflicht.

Gemach.

E. The place of convenience; the privy. — *F.* Les commodités; les aisances. — *Sp.* El asiento comun; el lugar comun; el jardin. — *P.* A privada; o lugar commum. — *I.* Il luogo comune; il cômodo. — *Sch.* Afträdet; privetet. — *D.* Vandhuuset; privetet. — *H.* Het gemak.

Das heimliche Gemach, oder der Abtritt für die Mannschaft ist auf den Kriegsschiffen und größern Kauffahrern im Galion angebracht; für die Offiziere und Kajütenpassagiere in den Seitengallerien. Unter dem Brillgatt befindet sich eine bleierne Röhre, die Gemachpfeiffe, um welche noch eine Mamiering gespickert ist.

Geneert; siehe Neeren.

Geographie.

E. The geography. — *F.* La géographie. — *Sp.* La geografia. — *P.* A geografia. — *I.* La geografia. — *Sch.* Geografien; jordbeskrifningen. — *D.* Geographien; jordbeskrivelsen. — *H.* De geographie; de aardbeschrijving.

Man theilt die Geographie in die mathematische, physische und politische; vergl. Bd. I, S. 1 — 80. Für den Seemann ist die mathematische höchst wichtig, weil von den beiden Haupttheilen der Steuermannskunde, der geographischen und der astronomischen, der erstere beinahe ganz auf der Geographie beruht.

Weil die Erdkugel aus Land, Wasser und der Atmosphäre besteht, so theilt man auch die ganze Erdkunde in eigentliche Geographie, Ozeanographie und Aërographie.

Die Ozeanographie ist Bd. I, S. 80 — 229, und S. 380 — 429 enthalten. Es gehört auch dazu Bd. III, Tafel XXIII, S. 210 — 280, welche die geographischen Längen und Breiten aller bekannten Häfen, Küsten, Inseln u. s. w. enthält; und Bd. III, Tafel XXXIX, S. 289 — 302, welche die Zeiten der höchsten Fluthen bei Neu- und Vollmond angiebt. Außer der Ebbe und Fluth sind auch die Meeresströmungen ein wichtiger Theil der Ozeanographie. Die Karten IV, V u. VI enthalten die Isorachien, oder Linien gleicher Fluthzeiten, und Tafel VII, VIII, IX die Meeresströmungen.

Die Aërographie ist Bd. I, S. 229 — 322 enthalten. Die wichtigsten Gegenstände für den Seemann sind darin die Passatwinde und Monsuhne, deren Hauptregionen Bd. III, Karte VII, VIII und IX angegeben sind.

Gemeinschaftlich für eigentliche Geographie und Ozeanographie ist die Lehre vom Magnetismus, Bd. I, S. 322 — 380; dazu gehören die magnetischen Karten XI, XIV u. XV der Isogonen, oder Linien gleicher Abweichung; der Isoklinen, oder Linien gleicher Neigung; und der Isodynamen, oder Linien gleicher Stärke des Magnetismus.

Die Lehre von den verschiedenen Zeichnungsarten der Seekarten ist Bd. II, S. 1224 — 1280 enthalten, wozu die Logarithmentafeln XXXIV — XXXVIII, und die Lithographientafel XXXI im dritten Bande gehört.

Die Aufnahme einzelner Häfen und Küsten ist Bd. II, S. 1021 — 1034, und Bd. III, Lithographientafel XXVIII angegeben.

Der Gebrauch des Erdglobus ist Bd. II, S. 1358 — 1363 gelehrt.

Geographische Uhren; siehe Seeuhren, unter Uhr.

Gerade Aufsteigung; siehe Aufsteigung, S. 67.

Geozentrischer Ort; heißt der Ort eines Planeten, wie er von der Erde aus gesehen wird; vergl. Bd. II, S. 1298 u. 1299; so giebt es auch geozentrische Länge, Breite, u. s. w.

Gereed sein.

E. To be ready; to be clear or prepared for any thing. — *F.* Être paré ou prêt. — *Sp.* Estar listo. — *P.* Estar lestes. — *I.* Star pronto. — *Sch.* Vara klar. — *D.* Väre klar. — *H.* Gereed zijn.

Bereit oder fertig sein. Der Ausruf Ree! sollte eigentlich Gereed heißen; er wird beim Wenden gebraucht, und ist der Befehl, alles Tauwerk in Bereitschaft zu haben.

Gerippe des Schiffs.

E. The carcase or carcass. — *F.* La carcasse. — *Sp.* El casco del navio; el esqueleto del navio. — *P.* A carcassa do navio; o esquelete do navio. — *I.* La carcassa della nave; lo scheletro della nave. — *Sch.* Skeppets skrof. — *D.* Skibets skrog eller skrov. — *H.* Het lijk van een schip.

Die sämmtlichen Spanten und Balken eines Schiffs ohne die Planken, wie Tafel XXXVII, Fig. 5.

Es ist Gerojet!

E. Unship the oars! — *F.* Lève rame! — *Sp.* ¡Alza remos! — *P.* Alza remos. — *I.* Leva remo. — *Sch.* Årorna upp! — *D.* Aarerne op! — *H.* Geroeid! 't is geroeid!

Der Befehl an die Rojer oder Ruderer in

einem Boote, die Riemen, d. h. die Ruder aufzuheben, oder nicht mehr zu rudern.

Geschirre; heißen in Baiern und Ober-Oestreich die auf der Donau heruntergehenden, fichtenen, sehr lang und schlecht gebauten Flußkähne. Die mehrsten werden in Wien verkauft, oder gehen noch weiter hinab nach Ungarn, wo sie zu Brennholz verkauft und zerschlagen werden. Wenige kommen mit Waaren beladen die Donau stromaufwärts zurück, und zwar von Pferden gezogen, welche in eigenen viereckigen, mit einem Geländer umgebenen Pramen von den Schiffern mit hinabgeführt werden.

Eisernes Geschirr beim Reepschläger.

E. An iron wheel. — *F.* Un rouet de fer. — *Sp.* Una rueda de hierro. — *P.* Huma roda de ferro. — *I.* Una ruota di ferro. — *Sch.* Et jern hjul. — *D.* Et jern hjul. — *H.* Een ijzeren rad.

Ein bewegliches eisernes Kammrad an einem senkrechten Pfahl, mit welchem auf den Reeperbahnen Marlien und Hüsing verfertigt wird. Es befinden sich vier Getriebe daran, die kreuzweise an dem Pfahl befestigt sind. An die Haaken dieser Getriebe werden die Garnen gehaakt, und vermittelst des Rades, welches die Getriebe umtreibt, auch um ihre Axe gedreht. Sie werden darauf mit dem Hoofdt oder der Lehre (siehe Hoofdt) zusammengedreht.

Geschütz; siehe Kanonen.

Geschützpforten; siehe Stückpforten, unter Pforten.

Geschwader.

E. A squadron. — *F.* Une escadre. — *Sp.* Una esquadra. — *P.* Huma esquadra. — *I.* Una squadra. — *Sch.* En eskader. — *D.* En escadre. — *H.* Eene Eskader.

Siehe die Erklärung unter Flotte, S. 296.

Geschwindigkeit; heißt in der Mechanik der in einer bestimmten Zeiteinheit durchlaufene Raum; bezeichnet man eine bestimmte Zeit, welche aus einer gewissen Anzahl solcher Zeiteinheiten besteht, mit t; den während dieser Zeit durchlaufenen Raum mit s; und die Geschwindigkeit mit c: so hat man die Grundgleichung $s = ct$, aus welcher sich alle übrigen ableiten lassen; vergl. Bd. II, S. 837—851; S. 1901.

Anfangs-Geschwindigkeit; vgl. Bd. II, S. 838.

Behaltene, oder übrigbleibende Geschwindigkeit; vergl. Bd. II, S. 842.

Erlangte Geschwindigkeit; vgl. Bd. II, S. 841.

Virtuelle Geschwindigkeit; vgl. Bd. II, S. 1987.

Winkel-Geschwindigkeit; vgl. Bd. II, S. 1333 — 1358.

Geseoreta; bei den alten Römern eine Art Lastschiffe.

Land zu Gesicht bekommen.

E. To make or to discover the land. — *F.* Découvrir la terre; atterrer. — *Sp.* Descubrir la tierra. — *P.* Descobrir a terra. — *I.* Discoprire o scoprire la terra. — *Sch.* Få landet i sigte. — *D.* Opdage landet. — *H.* Het land in't gezigt krijgen.

Land entdecken oder gewahr werden. In dem Schiffsjournal giebt man gewöhnlich an, in welcher Kompaßrichtung, und ob man es vom Mast, oder vom Deck aus wahrgenommen hat.

Man hat kein Gesicht.

E. There is no sight of land. — *F.* Il n'y a pas de vue. — *Sp.* Está muy cargada la tierra. — *P.* Não ahi vista de terra. — *I.* Non vi ha vista; la terra è coperta di nebbia. — *Sch.* Hafva intet sigte af landet. — *D.* Landet er skjult med taage. — *H.* Geen gezigt.

Wenn das Land wegen des Nebels gar nicht, oder nur sehr undeutlich zu sehen ist.

Gesichtskreis; s. Horizont und die hier folgende Erklärung.

Gesichtskugel. Jeder entfernte Gegenstand, namentlich jeder sichtbare Himmelskörper wird hinsichtlich seines scheinbaren Orts auf die Oberfläche einer eingebildeten Kugel von unbestimmtem Halbmesser bezogen, deren Mittelpunkt in dem Auge des Beobachters liegt. Die einzelnen Radien dieser Kugel sind die Gesichtslinien. Diejenigen Gesichtslinien, welche sämmtlich in derjenigen Ebene liegen, die sich von dem Auge des senkrecht stehenden Beobachters nach dorthin ausdehnt, wo der Himmel auf der Erdoberfläche oder Meeresfläche zu ruhen scheint, bilden zusammen die Horizontalfläche; und deren Umkreis, also ein größter Kreis der eingebildeten Gesichtskugel, heißt der Gesichtskreis oder Horizont. Der senkrecht auf der Horizontalfläche stehende Durchmesser der Gesichtskugel heißt die Vertikallinie, deren oberer Endpunkt Zenith oder Scheitelpunkt, und deren unterer Endpunkt Nadir oder Fußpunkt; vergl. Bd. I, S. 14; S. 30 — 33.

Gesichtslinien; siehe vorhergehende Erklärung.

Gesichtswinkel; derjenige Winkel, den zwei Gesichtslinien mit einander machen, und welcher durch astronomische Meßinstrumente, wie Kompaß oder Sextant gemessen werden können, ohne daß man die Länge der Gesichtslinien zu kennen braucht.

Gestocktes Tau; siehe der Anker ist unklar vom Tau, S. 29, Nr. 3.

Gesunde Küste; siehe Erklärung zu Küste.

Gesundheits-Brief, oder **Gesundheits-Paß**; siehe unter Paß.

Getriebe.

E. A pinion; a wheelwork. — *F.* Un pignon; un rouage. — *Sp.* Un piñon; un rodage. — *P.* Hum pinhão; hum rodagem; hum engenho; huma mola. — *I.* Un' ingegno; una molla — *Sch.* Et dref; et hjulverk. — *D.* Et drev; et hjulvärk. — *H.* Een raderwerk; een drijfwerk.

Ein Cylinder an einer Maschinenwelle, so gezahnt, daß ein anderes gezahntes Rad hineingreifen, und die Welle umdrehen kann; vgl. Bd. II, S. 1978; Taf. XXXV, D, Fig. 160, a a' a".

Getriebe in der Krone, beim Reepschläger; s. **Triebe**.

Geus; s. **Gösch**.

Gewelingen.

E. Bulk-heads. — *F.* Cloisons. — *Sp.* Arcadas. — *P.* Anteparas. — *I.* Casse nella stiva. — *Sch.* Gäflingar. — *D.* Gevelinger. — *H.* Gevelingen.

Schotten oder Bretter, die an die Stützen im Raum unter den Deckbalken nach der Länge des Schiffs befestigt werden. Sie sind zwei bis drei Fuß breit, und dienen auf Kauffahrteischiffen, welche loses Korn und ähnliche Güter geladen haben, dazu, das Uebergehen oder nach einer Seite Hinrollen der Ladung zu verhüten. Man hat auch dazu die Lang- und Dwarsschotten, z. B. beim Ballast; vgl. **der Ballast geht über**, S. 88; und Bd. II, S. 2516, Nr. 6.

Gewicht.

E. The weight. — *F.* Le poids. — *Sp.* El peso. — *P.* O peso. — *I.* Il peso. — *Sch.* Vigten. — *D.* Vägten. — *H.* Het gewigt.

Vergl. Bd. II, S 856—866; u. S. 2506 bis 2508.

Spezifisches **Gewicht**; vergl. Bd. III, Tafel XLII, S. 304.

Gewitter.

E. A tempest; a thunderstorm. — *F.* Une tempête; un orage. — *Sp.* Una tempestad. — *P.* Hum temporal; huma tempestade. — *I.* Una tempestà; una fortuna di mare; una burrasca. — *Sch.* Et oväder. — *D.* Et uveir. — *H.* Het onweêr.

Vergl. Bd. I, S. 306—312.

Gezeit; s. **Ebbe u. Fluth**, S. 249.

Ein breit **Gezeugtes** Schiff; siehe **Zeugen**.

Gieben; s. **Giepen**.

Giek; siehe **Leesegelsspier** unter **Spier**.

Giekbaum; s. **Giek-Baum**, S. 95.

Giekſegel; s. unter **Segel**.

Giektau; s. **Geichel**, S. 312.

Gien.

E. A winding-tackle. — *F.* Un palan à caliorne. — *Sp.* Un aparejo real. — *P.* Hum apparelho real. — *I.* Un paranco. — *Sch.* En gin. — *D.* En gie. — *H.* Een gijn.

Ein schweres Taakel, welches aus einem Läufer und zwei Blöcken besteht, die wenigstens drei, oft noch mehr Scheiben haben. Auf den Schiffen befinden sich Gienen unter dem Krahnbalken, an den Seiten der Masten, und auf den Kriegsschiffen besondere Stückgienen, mit denen die Kanonen am Bord gebracht werden. Auf Schiffszimmerwerften, an Krahnen und Bullen befinden sich zum Kielholen, Masteneinsetzen u. dergl. schwere Gienen; vergl. Bd. II, S. 1973; und S. 2529—2532; Bd. III, Tafel CXXI, S. 475; Taf. CXXII, S. 476 und 477.

Gienblock; s. unter **Block**, S. 121, Nr. 20.

Gienläufer oder **Gientau**.

E. The fall of a winding-tackle. — *F.* Le garant d'un palan à caliorne. — *Sp.* La beta del aparejo real. — *P.* A beta do apparelho real. — *I.* La veta d'un paranco. — *Sch.* Ginlöparen. — *D.* Gielöberen. — *H.* De gijnlooper.

Der Läufer der Gien; siehe vorhergehende Erklärung.

Giepen.

E. To gibe or gybe. — *F.* Changer; trelucher; muder. — *Sp.* Tomar por la pena; tomar por la lura. — *P.* Tomar por a outra banda. — *I.* Mutare; trelucciare. — *Sch.* Gipa. — *D.* Gibe. — *H.* Gijpen.

Wenn die Giekſegel den Wind von vorne fassen und zurückschlagen. Es geschieht entweder durch Unvorsichtigkeit des Steuernden; oder durch ein plötzliches Umspringen des Windes. Weil bei dem Giekbaum der Besahn dieses plötzliche Rückschlagen Menschen tödten oder über Bord schleudern kann, so bringt man deshalb das sogenannte **Bullentau** an (siehe diesen Artikel S. 157). Weil bei Schmacken, Kuffen und Tjalken, wenn sie vor dem Winde segeln, die Giekſegel leicht giepen können: so braucht man alsdann lieber die **Brefock** (siehe diesen Artikel S. 143).

Gieren.

E. To yaw. — *F.* Embarder; donner des embardées. — *Sp.* Guiñar; hacer guiñadas. — *P.* Guinar; fazer guinadas. — *I.* Guinare; far bige bagi. — *Sch.* Gira. — *D.* Gire. — *H.* Gieren.

Wenn ein Schiff nicht in gerader Linie auf seinem Wege bleibt, sondern bald nach der einen, bald nach der andern Seite abweicht. Durch das Gieren wird nicht allein die Fahrt verzögert, sondern auch leicht das Giepen der Segel herbeigeführt. Zuweilen entsteht das

Gieren durch Nachlässigkeit des Steuernden; sehr häufig aber durch eine fehlerhafte Bauart des Schiffes, oder durch eine schlecht eingerichtete Taakelasche. Vor dem Winde gieren fast alle Schiffe am stärksten. Je nachdem es nach Steuerbord oder Backbord giert, sagt man: es macht eine Steuerbords- oder Backbordsgier, oder einen **Gierschlag**.

Zwischen Wind und Strom **gieren**; siehe unter **Anker**, S. 30, Nr. 6.

Das Schiff **giert** oder spielt vor seinem Anker; s. unter **Anker**, S. 30, Nr. 7.

Auf den Anker zu **gieren**; siehe unter **Anker**, S. 44, Nr. 12.

Gier-Brücke; siehe fliegende **Brücke**, S. 146.

Die Ankertaue haben einen **Gierschlag**; siehe die Ankertaue sind unklar vor den Klüsen, S. 37, Nr. 9.

Giesser.

E. A skeeter. — *F.* Une écope, une escope ou escoupe. — *Sp.* Una bañadera. — *P.* Hum bartidouro. — *I.* Un palotto. — *Sch.* En gjutare. — *D.* En gjeter. — *H.* Een gieter.

Eine Art Schaufel, etwa zwei Fuß lang, und dabei stark gekrümmt. Man gebraucht den Gießer, um bei schwachem Winde die Segel zu begießen, damit die Fäden des Segeltuchs zusammenquellen, und keinen Wind durchlassen. Auch werden bei sehr heißem Wetter die Seiten des Schiffs von einem herumfahrenden Boote aus begossen, um das Schmelzen des Pechs in den Nathen zu verhüten.

Gilling; Hinter-**Gilling**; Große **Gilling**.

E. The lower counter. — *F.* La grande voûte. — *Sp.* La boveda; la bovedilla. — *P.* A almeida. — *I.* Il forno di poppa; il fornello d. p.; la carreca o carrega. — *Sch.* Hvalfvet; spegelhvalfvet. — *D.* Den underste gilling; hvälvingen. — *H.* De gilling; het wulf.

Der nach Innen gewölbte Theil des Achterschiffes, welcher das Hennegat oder die Oeffnung enthält, durch die das Steuerruder ins Schiff geht. Sie reicht, Tafel XXXVII, Fig. 1, vom Heckbalken H B bis zur untern Gillingsleiste L, und ist mit G G bezeichnet; vergl. Bd. II, S. 2347, Nr. 18, S. 2393, Nr. 6.

Kleine **Gilling** über der großen.

E. The upper counter; the second counter. — *F.* La contre-voûte. — *Sp.* La contra-boveda; la segunda boveda. — *P.* A contra-almeida. — *I.* La contra-carreca; la seconda carreca. — *Sch.* Det öfra hvalfvet. — *D.* Den överste gilling. — *H.* Het knik-wulf.

Ueber der vorher erklärten großen oder untern Gilling kommt auf größeren Schiffen noch eine zweite, welche die **kleine Gilling** heißt, und die Brüstung der Kajütsfenster bildet, Taf. XXXVII, Fig. 1, g G. Sie reicht von der untern Gillingsleiste L, bis zur oberen Gillingsleiste l, und ist viel kleiner als die große Gilling; vergl. Bd. II, S. 2347, Nr. 18, und S. 2393, Nr. 6.

Gillingen der zerbrochenen Gänge, oder der Back und Schanze; oder die Seiten-**Gillingen**.

E. The arched or vaulted end of the drifts. — *F.* L'arc au commencement des rabbatues. — *Sp.* El arco ó la cabeza de los tablones de los castillos. — *P.* A almeida das alcachas. — *I.* Il capo del risalto. — *Sch.* Förtynings-gillingar eller gilningar. — *D.* Fortönnings-gillinger. — *H.* De gillingen aan de vertuining.

Die schneckenförmigen Leistenbiegungen oder Schnörkel, welche die stufenförmigen Erhöhungen der Schanze vorne, und der Back hinten beendigen. Die Seiten der Schanze und Hütte haben auf großen Kriegsschiffen gewöhnlich drei, die Back aber nur eine solcher Seitengillingen; Tafel XXXVII, Fig. 1, z G, z G; Tafel XXXVIII, Fig. 3; vergl. Bd. II, S. 2360.

Gilling eines Segels.

E. The goring. — *F.* Les toiles de pointe d'une voile. — *Sp.* El cuchillo de una vela. — *P.* O cutelo d'huma vela. — *I.* I ferzi della bugna d'una vela. — *Sch.* Gillingen af et segel. — *D.* Gillingen af et seil. — *H.* De gilling van een zeil.

Die schräge oder bogenförmig geschnittenen Theile der Segel, namentlich an den verschiedenen Stagsegeln.

Gillingshölzer oder **Gillingsknien**.

E. The counter-timbers. — *F.* Les courbes de voûte. — *Sp.* Los gambotes — *P.* As cambotas. — *I.* Le carreche. — *Sch.* Hvalfvets knän. — *D.* Gillings knäer. — *H.* De wulfknien.

Die krummen Hölzer, aus denen die große Gilling am Spiegel (siehe vorher) gebildet wird; Tafel XXXVII, Fig. 5, t t; vergl. Bd. II, S. 2347, Nr. 18.

Gipen; s. **Giepen**.

Gissing; **Gißung**.

E. The dead reckoning. — *F.* L'estime. — *Sp.* La estima. — *P.* A estima. — *I.* La stima. — *Sch.* Gissningen. — *D.* Gisningen. — *H.* De gissing.

Die Schätzung oder Berechnung des Weges, den ein Schiff gemacht hat, und die Muthmaaßung der Stelle, an welcher es sich eben befindet, jedoch **ohne** alle Anwendung **astronomischer Beobachtungen**; also mit alleiniger Benutzung des Kompasses, der Logge und der Seekarten. Die möglichst richtige Gi-

ßung ist ein Hauptzweck der geographischen Steuermannskunde, welche dann noch durch die astronomische ergänzt und berichtigt werden muß.

Der Unterschied zwischen der gegißten und der wahren Stelle des Schiffes heißt die Mißgißung.

Gegißter Kurs; s. **Kurs.**

Glas.

E. The glass. — *F.* L'ampoulette; l'horloge. — *Sp.* La ampolleta. — *P.* A ampolheta. — *I.* L'ampolletta. — *Sch.* Glaset. — *D.* Glaset. — *H.* Het glas.

Das Sandglas, oder die Sanduhr, welche am Bord, sowohl zur Zeitbestimmung der verschiedenen Wachen, als auch besonders zum Loggen gebraucht wird. Für die Wachen hat man Gläser von 4, von 2, und von 1 und von ½ Stunde; gewöhnlich versteht man unter **Glas** die Zeit von einer halben Stunde, bei deren Ende die Glocke angeschlagen wird.

Log-**Glas.**

E. The log-glass. — *F.* L'horloge du loch ou lok. — *Sp.* La ampolleta de la corredera. — *P.* A ampolheta da barquinha. — *I.* L'ampolletta di ló. — *Sch.* Loggglaset. — *D.* Log-glaset. — *H.* Het logglas.

Die kleine Sanduhr, welche zum Loggen gebraucht wird; sie läuft gewöhnlich eine **halbe Minute**; doch hat man auch welche von einer Viertelminute, und auch von einer ganzen; Tafel XXI, Fig. 20, G; vergleiche Bd. II, S. 820—829.

Der Mann am Ruderhelm hat das **Glas** zu früh umgekehrt, oder hat einen Stützenbull gemacht.

E. The steersman has flogged or cheated the glass. — *F.* Le timonnier a mangé du sable — *Sp.* El timonel ha robado la arena. — *P.* O timoneiro virou a ampolheta antes do tempo. — *I.* Il timoniere ha tornato l'ampolleta troppo di buon'ora. — *Sch.* Rorgästen har vänt timglaset förtidigt. — *D.* Rorgjesten har vendet timeglaset for tiden. — *H.* De roergast heeft het glas te vroeg gekeert.

Wenn der Mann am Ruder, um schneller abgelöst zu werden, das Sandglas umkehrt, ehe es ausgelaufen ist. Zur Verhütung dieses Unfugs ordnen die wachthabenden Offiziere die Ablösung nach ihren Taschenuhren.

Glas-Elektrizität; vgl. Bd. I, S. 308.

Glattes Deck; siehe unter **Deck**, S. 233.

Gleichlastiges Schiff.

E. Upon an even keel. — *F.* Sans différence de tirant d'eau. — *Sp.* Navio en aguas iguales. — *P.* Navio em agoas iguaes. — *I.* Nave in stiva. — *Sch.* Liklastigt skepp. — *D.* Ligelastigt skib. — *H.* Evenlastig schip.

Wenn das Schiff so geladen ist, daß es hinten nicht tiefer als vorne ins Wasser sinkt, also der Kiel horizontal liegt. Sinkt es hinten tiefer ein, so heißt es **achterlastig**; sinkt es vorne tiefer ein, so heißt es **vorlastig**; vgl. Bd. II, S. 2174, Nr. 13; S. 2281, Nr. 8; S. 2520, Nr. 1; S. 2653, Nr. 19.

Gleichung der Bahn. Man sehe den Artikel **Anomalie** (S. 54), und dann bemerke man: daß die Astronomen bei jedem Planeten sich noch einen sogenannten **mittleren Planeten** denken, dessen sie sich zur Vereinfachung ihrer Rechnungen bedienen. Der Unterschied zwischen der Anomalie des wahren und der Anomalie des blos eingebildeten mittleren Planeten heißt die **Gleichung** der Bahn. Sie ist also auch der Unterschied zwischen der heliozentrischen Länge des wahren und des mittleren Planeten; oder sie ist der Winkel, den die Radii Vektoren des wahren und des mittleren Planeten im Mittelpunkte der Sonne machen; vergl. Bd. II, S. 1330, Nr. 4, bis 1334; S. 1343.

Glop.

E. An opening; a narrow channel. — *F.* Une ouverture. — *Sp.* Un estrecho del mar. — *P.* Hum estreito. — *I.* Un' apertura. — *Sch.* En liten kanal. — *D.* En liden canal — *H.* Een glop.

Ein enger Kanal oder eine enge Durchfahrt zwischen zwei Felsen oder Küsten.

Glühende Kugel; s. unter **Kugel.**

Gnomon; eine auf der Horizontalebene senkrecht aufgestellte Säule, durch deren Schatten die Alten die Höhe der Sonne maaßen; vergl. Bd. I, S. 54, Nr. 7; Tafel II, Fig. 1.

Golf; s. **Meerbusen.**

Golfstrom.

E. The current of the gulf of Mexico. — *F.* Le courant du golfe de Mexique. — *Sp.* El corriente del golfo de Mexico. — *P.* O corrente do golfo de Mexico. — *I.* Il corrente del golfo di Mexico. — *Sch.* Golfströmmen. — *D.* Golfströmmen. — *H.* De golfstroom.

Die Meeresströmung, welche aus dem Merikanischen Meerbusen bei Florida herauskommt, und durch den Nordatlantischen Ozean fließt; vergl. Karte VII u. VIII, und Bd. I, S. 217 bis 220.

Gölle; s. **Gelle**, S. 313.

Golwen oder **Wassergolwen**; siehe **Seen** oder **Wellen** unter See.

Gondel.

E. A gondola. — *F.* Une gondole. — *Sp.* Una gondola. — *P.* Huma gondola. —

I. Una gondola. — *Sch.* En gondol. — *D.* En gondole. — *H.* Eene gondel.

Ein, vorzugsweise in den Kanälen der Stadt Venedig gebrauchtes Ruderfahrzeug; mit plattem Boden, an 30 Fuß lang und 4 Fuß breit, vorne und hinten spitz zulaufend, und an beiden Enden mit einem oben sich auswärts krümmenden Eisen. In der Mitte steht ein kleines Zeltdach, unter dem man sitzt; zwei Ruderer, die Gondolieri, regieren das Fahrzeug so, daß sie stehend mit dem Gesicht nach vorne rudern, der eine am Hintertheile, der andere vor dem Zeltdache.

Goot um einen Block; s. **Keep** eines Blocks, S. 116.

Gootelingen; s. **Gotelingen**

Gordings.

E. The bunt- and leechlines. — *F.* Les cargues-fonds et cargues-boulines. — *Sp.* Los brioles y apagapeñoles. — *P.* Os brioes apagapenoes e cergideiras. — *I.* Le mese e serrapennoni delle vele. — *Sch.* Gårdingarna. — *D.* Gaardingerne. — *H.* De gordingen.

Alle Taue, mit denen außer den eigentlichen **Geitauen** (siehe S. 312) die Segel aufgegeit werden; vergl. Bd. II, S. 2563, 2566 und 2585.

Bauch-**Gordingen.**

E. The bunt lines. — *F.* Les cargues-fonds. — *Sp.* Los brioles. — *P.* Os brioes. — *I.* Le mese. — *Sch.* Bukgårdingarna. — *D.* Buggaardingerne. — *H.* De buikgordingen.

Die Gordingen, mit denen der Bauch oder der untere Mitteltheil der Segel an die Raa hinaufgezogen wird; vergl. Bd. II, S. 2563; Tafel XXXIV, D, Fig. 23, a a; Fig. 25, c e f.

Demp-**Gordingen** der Besahn; siehe **Dempgordingen**, S. 236.

Nock-**Gordingen.**

E. The leech-lines. — *F.* Les cargues-boulines. — *Sp.* Los apagapeñoles. — *P.* Os apagapenoes e cergideiras. — *I.* I serrapennoni. — *Sch.* Näckgårdingarna. — *D.* Nokgaardingerne. — *H.* De nokgordingen.

Die Gordingen, mit denen die äußeren Theile der Segel aufgegeit werden; vergl. Bd. II, S. 2566.

Noth-**Gordingen.**

E. The spilling-lines. — *F.* Les fausses cargues. — *Sp.* Las trapas. — *P.* As abrazadeiras. — *I.* Gl'imbroglj doppj. — *Sch.* Nödgårdingarna. — *D.* Nödgaardingerne. — *H.* De noodgordingen.

Diese werden bei schwerem Wetter noch außer den Bauchgordingen um das große und Focksegel angebracht, um ihre Mitteltheile aufgeien zu können.

Schmier-**Gordingen.**

E. The preventer-leech-lines of the topsails. — *F.* Les saisines des huniers; les égorgeoirs des huniers. — *Sp.* Las cruzes. — *P.* As cergideiras falsas. — *I.* I serrapennoni falsi. — *Sch.* Smörgårdingarna. — *D.* Smörgaardingerne. — *H.* De smeergordingen.

Gordingen an den **Marssegeln**, welche an den stehenden Leiken der Marssegel etwas tiefer wie die Nockgordingen angebracht werden, und im Ganzen so wie diese fahren; vergl. Bd. II, S. 2566.

Gösch.

E. The jäck. — *F.* Le pavillon de beaupré. — *Sp.* La bandera del bauprés. — *P.* A bandeira do gurupes. — *I.* La bandiera di prua. — *Sch.* Gjössen. — *D.* Gjössen. — *H.* De geus.

Eine viereckige Flagge, welche auf dem Ende des Bugspriets angebracht wird; sie ist nicht so groß als die Kampanjeflagge, und enthält gewöhnlich nur das Wappen oder den Haupttheil der Kampanjeflagge, wie Tafel XLII, Fig. 45 an dem Union-jack der Engländer im Vergleich mit den drei links davon stehenden Kampanjeflaggen zu sehn ist; vergl. auch Tafel XLVIII, Fig. 212, den Nordamerikanischen Gösch mit der links davon stehenden Nordamerikanischen Kampanjeflagge. Der Gösch wird übrigens nur dann aufgesetzt, wenn das Schiff auf einer Rhede oder in einem Hafen liegt.

Gösch-Gast.

E. The sailor who has the care of the jack. — *F.* Le matelot qui garde le pavillon de beaupré. — *Sp.* El marinero que guarda la bandera del bauprés. — *P.* O marinheiro que guarda a bandeira do gurupes. — *I.* Il marinajo che guarda la bandiera di prua. — *Sch.* Gjösgästen. — *D.* Gjösgjesten. — *H.* De geusgast.

Der Matrose, welcher die Aufbewahrung und Besorgung des Gösch hat; siehe **Gast**, S. 310 und **Gösch**.

Göschstock.

E. The jackstaff. — *F.* Le bâton du pavillon de beaupré. — *Sp.* La asta de bandera del bauprés. — *P.* A asta da bandeira do gurupes. — *I.* L'asta della bandiera di prua. — *Sch.* Gjösstaken. — *D.* Gjösstokken. — *H.* De geusstok.

Der Stab, welcher am Eselshoofd des Bugspriets senkrecht festgesteckt wird, um den Gösch daran wehen zu lassen; s. **Gösch**.

Gotelingen; der eigentlich Holländische Name für eine in frühern Zeiten gebräuchliche Art kleiner Kanonen.

Graben; s. **Laufgraben.**

Grad.

E. A degree. — *F.* Un degré. — *Sp*

El grado. — *P.* O grado. — *I.* Il grado. — *Sch.* En grad. — *D.* En grad. — *H.* Een graad.

Der 360. Theil eines Kreises; vgl. Bd. I, S. 15, Nr. 9 bis S. 17. Die allmälige Verkleinerung der Breitengrade nach den Polen hin ist Bd. II, S. 877 gezeigt; vergl. auch die Anwendung dieser Verringerung auf Merkators Seekarten, Bd. II, S. 982 bis 1002.

Gradboog oder **Gradstock**; siehe **Jakobsstab.**

Gradbuch.

E. The tables of the sun's declination. — *F.* Les tables de la déclinaison du soleil. — *Sp.* Las tablas de la declinacion del sol. — *P.* As tavoas da declinazão do sol. — *I.* Le tavole de la declinazione del sole. — *Sch.* Gradboken. — *D.* Gradbogen. — *H.* Het graadboek.

Tafeln, welche die tägliche Deklination der Sonne enthalten; vergl. Bd. II, S. 1789—1790; und Bd. III, Tafel LXXXV bis XC, S. 394—403.

Gräcus; bei den alten Römern der Nordostwind; bei den Griechen hieß er **Arktapeliotes** oder **Borapeliotes.**

Grammaticus od. **Grammateus**, auch **Logistes**, bei den Alten der Schiffsschreiber, welcher auch die Rechnung über Einnahme und Ausgabe zu führen hatte.

Granate; Hand-**Granate.**

E. A grenade. — *F.* Une grenade à main. — *Sp.* Una granada de mano. — *P.* Huma granada de mão. — *I.* Una granata. — *Sch.* En granat. — *D.* En granat. — *H.* Een granaat.

Eine kleine hohle eiserne Kugel von 2 bis 3 Zoll im Durchmesser, welche wie eine Bombe (s. S. 130) mit Pulver gefüllt, und mit einer Brandröhre versehen ist. Sie werden mit der Hand geworfen, und namentlich beim Entern feindlicher Schiffe gebraucht. So lange sie aufbewahrt werden, steckt ein Zapfen in der Brandröhre.

Grap; zwei- und dreimastige Fahrzeuge in den Ostindischen Gewässern.

Gravitation; s. **Schwere.**

Greep des Schiffs.

E. The gripe. — *F.* Le taille-mer; la gorgère. — *Sp.* El tajamar. — *P.* O talhamar. — *I.* Il tagliamare. — *Sch.* Skägget. — *D.* Skägel. — *H.* De greep.

Derjenige Theil des Galjonsscheggs oder des Vorstevens, welcher das Wasser durchschneidet; Tafel XXXVII, Fig. 1, GSg; vergl. Bd. II, S. 2370, Nr. 50.

Greeptaus-Wind; s. **Backstags**-Wind, S. 85.

Greling oder **Grelien.**

E. A hawser. — *F.* Un grelin. — *Sp.* Una guindaleza acalabrotada. — *P.* Huma amaretta; hum cabo calabroteado. — *I.* Un gherlino. — *Sch.* En pertlina. — *D.* En pertline. — *H.* Een greling.

Eine Pferdeleine oder ein kabelweise geschlagenes Tau, das etwas dünner als das Wurfankertau ist. Auf kleinern Schiffen nimmt man auch zu letzterem ein Greling oder eine Pferdeleine.

Grenadier-Block; siehe unter **Block**, S. 118, Nr. 7.

Grendel der Lucken; siehe **Luckenriegel** unter **Lucken.**

Grepische Fracht; siehe **Fracht**, S. 302.

Gretchen vom Deich; siehe **Kreuz-Bramsegel** unter **Segel.**

Grieten; s. **Ribben** zwischen den Deckbalken unter **Ribben.**

Gril; s. **Spint** am Holze.

Grobe See; s. **Hohl Wasser** unter **Hohl.**

Grönlandsfahrer.

E. A whale-fisher. — *F.* Un pêcheur de baleine. — *Sp.* Un pescador de ballena. — *P.* Hum pescador de baléa. — *I.* Un pescatore di balena. — *Sch.* En Grönlandsfarare. — *D.* En Grönlandsfarer. — *H.* Een Groenlandsvaarder.

Die zum Wallfischfange in das nördliche Eismeer, namentlich an die Küsten von Grönland fahrenden Schiffe. Auch die Schiffer und Mannschaften dieser Schiffe werden so genannt.

Die Bauart derselben unterscheidet sich von derjenigen anderer Schiffe nur dadurch, daß sie des Eises wegen vorne stärker gebaut, und außer den gewöhnlichen Hautplanken noch mit einem **Eisgange** und mit **Buslappen** bekleidet sind (vergl. diese Artikel, S. 158 und 255). Der Vorsteven wird noch besonders mit eisernen Platten beschlagen. An den Besahnrüsten haben sie gewöhnlich zwei **Galgenstützen** (siehe S. 306). In früheren Zeiten brauchte man in Holland, Dänemark und Hamburg vorzugsweise die **Fleuten** dazu (siehe S. 292). Die Grönlandsfahrer, und andre Wallfischfänger, welche wegen der sich so sehr vermindernden Wallfische bei Grönland jetzt weit mehr nach der Südsee gehen, haben je nach der Größe des Schiffs 4 bis 6 Schaluppen, und eine Besatzung von 28 — 40 Mann. Der Kapitän heißt gewöhnlich Kommandeur; auf ihn folgt der Steuermann, und auf diesen der Speckschneider; jeder von diesen hat eine eigene Wache zu befehligen; während auf den andern Kauffahrteischiffen gewöhnlich nur zwei Wachen sind, deren eine der Kapitän, und deren andere der Steuermann befehligt. Von der übrigen

Mannschaft hat Jeder nach der ihm zugewiesenen Arbeit einen besondern Namen, wie Harpunier, Lienschießer, Küper, Farkentreiber rc. Siehe Wallfischfang.

Großer Balken; siehe Segel-**Balken** unter **Balken**, S. 86.

Große Lucke; **Großer** Mars; **Großer** Mast; **Große** Ruste; **Großes** Stag; **Große** Stenge; **Großes** Want, u. s. w., siehe sämmtlich unter den Hauptwörtern Lucke, Mars, Mast u. s. w.

Größe der Himmelskörper heißt ihr Durchmesser; und zwar entweder in geographischen Meilen, oder als Winkel in Graden, Minuten und Sekunden ausgedrückt; jenes nennt man den wahren Durchmesser, dieses den scheinbaren Durchmesser; z. B. der wahre Durchmesser des Mondes beträgt 469 Deutsche Meilen; der scheinbare Durchmesser im Apogeum 29′ 22″, im Perigeum 33′ 31″; vergl. Bd. II, S. 1328. Die wahren und scheinbaren Durchmesser der Sonne und der übrigen Planeten finden sich Bd. II, S. 1326.

Grube; s. **Sponning**.

Grün Holz; s. unter **Holz**.

Das **Grüne** am Schiff; siehe **Bart** am Schiff, S. 92.

Grund.

E. The ground or bottom of the sea. — *F.* Le fond. — *Sp.* El fondo. — *P.* O fundo. — *I.* Il fondo. — *Sch.* Grunden. — *D.* Grunden. — *H.* De grond.

Der Boden des Meers; vergleiche Bd. I, S. 117—123; siehe auch Karte VI unten. Wenn der Grund gar zu fest oder zu hart ist, so taugt er eben so wenig zum Ankern, als wenn er zu weich ist oder aus Schlamm besteht.

Grüner **Grund**.

E. Green bottom. — *F.* Fond de pré. — *Sp.* Fondo verde. — *P.* Fundo verde. — *I.* Fondo verde. — *Sch.* Grön grund. — *D.* Grön grund. — *H.* Groene grond.

Grund, der mit Seegräsern bewachsen ist.

Kiesel-**Grund**; Kei-**Grund**; Kegel-**Grund**.

E. Flinty ground. — *F.* Fond de cailloutage. — *Sp.* Fondo de guijarros. — *P.* Fundo de calhão. — *I.* Fondo di ciottoli o selci. — *Sch.* Kiselgrund. — *D.* Kiselgrund. — *H.* Keigrond; kegelgrond.

Grund von Kieselsteinen.

Nadel-**Grund**.

E. Ground with pointed shells. — *F.* Fond d'aiguilles. — *Sp.* Fondo de conchas puntiagudas. — *P.* Fundo de conchas pontagudas. — *I.* Fondo d'aguglie. — *Sch.* Nälgrund. — *D.* Naalgrund. — *H.* Naaldgrond.

Grund voll spitziger kleiner Muscheln.

Sand-**Grund**.

E. Sandy ground. — *F.* Fond de sable. — *Sp.* Fondo de arena. — *P.* Fundo de aréa. — *I.* Fondo arenoso. — *Sch.* Sandgrund. — *D.* Sandgrund. — *H.* Zandgrond.

Grund aus Sand bestehend; dieser ist besonders gut zum Ankern.

Scharfer **Grund**.

E. Sharp bottom. — *F.* Fond de roches aiguës. — *Sp.* Fondo riscajo. — *P.* Fundo de rochedos. — *I.* Fondo di rocche taglienti. — *Sch.* Skarp grund. — *D.* Skarp grund. — *H.* Scherp grond.

Grund von spitzigen Klippen und Steinen. Er ist besonders gefährlich für das Ankertau, welches in solchem Falle aufgeboyt werden muß; s. das **Ankertau aufboyen**, S. 33, Nr. 15.

Schlick-**Grund**; Mudder-**Grund**.

E. Slimy or muddy ground. — *F.* Fond mou. — *Sp.* Fondo muy blando. — *P.* Fundo do lodo; lama molle. — *I.* Fango molle; malta; mota. — *Sch.* Slickgrund; muddergrund. — *D.* Slikgrund; muddergrund. — *H.* Slijkgrond; moddergrond.

Schlammiger Boden, welcher zum Ankern zu weich ist.

Schülpartiger **Grund**.

E. Shelly ground. — *F.* Fond de coquilles pourries. — *Sp.* Fondo cascajo ó cascarilla. — *P.* Fundo de conchas — *I.* Fondo di cochiglie o conchiglie. — *Sch.* Skalgrund; musselgrund. — *D.* Skalgrund; muskelgrund. — *H.* Schulpachtig grond.

Grund von allerlei Art Muscheln.

Singel-**Grund**.

E. Gravel. — *F.* Gravier. — *Sp.* Riscos. — *P.* Burgalhão. — *I.* Ghiaja. — *Sch.* Kiesgrund; singelgrund. — *D.* Kiisgrund; singelgrund. — *H.* Singelgrond; keizelgrond.

Grund aus kleinen Steinen, welche **Singel** genannt werden.

Stick-**Grund**

E. Clay-ground. — *F.* Vaso. — *Sp.* Lama. — *P.* Lama. — *I.* Fango. — *Sch.* Stickgrund. — *D.* Stikgrund. — *H.* Steekgrond.

Thonartiger oder Lehmgrund.

Well-**Grund**.

E. Shifting ground. — *F.* Fond mouvant. — *Sp.* Fondo de arena movediza. — *P.* Fundo movel; fundo de aréa movediza. — *I.* Fondo movente. — *Sch.* Drifgrund. — *D.* Drivegrund. — *H.* Welgrond.

Grund, welcher aus Triebsand besteht, und sich daher fortwährend ändert.

Zu Grunde gehn.

E. To go a-ground; to founder. — *F.* Couler à fond. — *Sp.* Ir á pique. — *P.* Ir ao fondo; ir á pique. — *I.* Andar a fondo. — *Sch.* Sjunka. — *D.* Synke. — *H.* Zinken; te grond gaan.

Wenn ein Schiff völlig untergeht. Mit Mann und Maus zu Grunde gehn, heißt es, wenn kein lebendiges Geschöpf davon gekommen ist.

Ein Schiff vom Grunde abbringen; siehe Abarbeiten, S. 1, erste Bedeutung.

An den Grund rahken; siehe Anrahken, S. 55.

Den Grund brechen; siehe den Anker lichten, S. 41.

Grund-Haaken; siehe Pumphaaken unter Haaken.

Grund-Kennung.

E. The intelligence of the soundings. — *F.* La connaissance du fond. — *Sp.* Conocimiento del fondo. — *P.* Conhecimento do fundo. — *I.* Conoscimento del fondo. — *Sch.* Grund-kännedom. — *D.* Grundkiendiug. — *H.* Grondkenning.

Die Kenntniß von der Tiefe und Beschaffenheit des Grundes, wie sie namentlich ein Lootse in seinem Revier haben muß.

Grund-Schuß; s. unter Schuß.

Grund-See; s. unter See.

Grund-Taakelasche.

E. The ground-tackles. — *F.* La garniture des ancres. — *Sp.* Los cables y cabos para dar fondo. — *P.* As amarras e os cabos para dar fundo. — *I.* Le gomene, le gruppie e tutta la guarnitura delle ancore. — *Sch.* Grund-takelagen. — *D.* Grund-takkelagen. — *H.* De grondtakelaadje; de anker-takelaadje.

Alles Tau- und Taakelwerk, das zum Ankern und Festmachen des Schiffs dient, als Ankertaue, Boyereepe, Landfestungen, Kattgien, Rüstleine, Perturleine u. s. w.

Grund-Talje.

E. The steering-tackles on both sides of the rudder. — *F.* Les palans aux côtés du gouvernail. — *Sp.* Las estrelleras á los lados del timon. — *P.* As talhas aos lados do leme. — *I.* I paranchi alle bande del timone. — *Sch.* Grundtaljan. — *D.* Grundtalljen. — *H.* De grondtalje.

Eine Talje, die bei schwerem Wetter an jede Seite des Steuers gehaakt wird, um die Steurung zu unterstützen.

Grund-Taue; s. Grundtaakelasche vorher.

Grund-Taue.

E. The relieving-tackle. — *F.* Les attrappes. — *Sp.* Las barloas. — *P.* Os cabos para crenar hum navio. — *I.* I capi di piuma. — *Sch.* Grundtågen. — *D.* Grundtougene. — *H.* De ophouders.

Starke Taue, welche eigentlich die Mantel der an einem Bullen (siehe S. 156) oder Kiellicher befindlichen Taakel sind, und unter dem Kiel des auf die Seite zu windenden Schiffes bis zu dessen andrer Seite gehen, damit dasselbe nicht plötzlich ganz umschlägt; sie dienen auch zur Wiederaufrichtung desselben; vergl. Bullen, S. 156.

Gruß und Grüßen; s. Salutiren.

Guajakbaum; wächst auf den mehrsten Westindischen Inseln und in Südamerika, fast von der Stärke und Größe einer Eiche, und schwitzt aus seiner Rinde das als schweißtreibendes Arzneimittel bekannte Guajakgummi aus. Sein festes und hartes Holz ist unter dem Namen Pockholz, Lebensholz, Lignum vitae, bekannt, und dient besonders zu den Scheiben der Blöcke; man nennt es auch Franzosenholz.

Gubernaculum; das Steuerruder auf den Römischen Schiffen.

Gubernator; der Steuermann auf den Römischen Schiffen.

Güdse.

E. A gouge or hollow chisel. — *F.* Une gouge. — *Sp.* Una gubia. — *P.* Huma goiva. — *I.* Una gorbia o sgorbia. — *Sch.* En gyts. — *D.* En gyds. — *H.* Eene guds.

Ein hohler Betel (siehe S. 107) oder Hohlmeißel, mit denen die Schiffszimmerleute hohle Flächen bearbeiten, und die Blockmacher die Keepen der Blöcke ausschlagen; eine kleine Güdse heißt Stechgüdse, und eine große heißt Doggüdse.

Gunterskale; der von den Seeleuten häufig gebrauchte Maaßstab, um trigonometrische Aufgaben mechanisch, d. h. blos mit Zirkelmessungen aufzulösen; vergl. Bd. I, S. 714—786; und den Artikel Logarithmisches Lineal.

Guldin's Prinzip zur Körpermessung; vergl. Bd. II, S. 1960 bis 1961 u. S. 2527, Nr. 8. Das Guldinsche Prinzip heißt auch die baryzentrische Methode.

Gurt einer Kanone; s. unter Kanone.

Gußmänner; siehe Farkentreiber, S. 279, zweite Bedeutung.

Das Gut oder die Güter eines Schiffs.

E. The loading; the cargo. — *F.* La charge d'un vaisseau. — *Sp.* La carga. — *P.* A carga. — *I.* La carica; il cargo. — *Sch.* Godset. — *D.* Godset. — *H.* De goederen.

Alle Kaufmannswaaren, welche die Ladung eines Schiffes ausmachen. Bestehen sie aus Tonnen, Kisten, Ballen u. dergl., so heißen

sie **Stückgüter**; bestehen sie aber aus Massen, die blos mit Schaufeln eingeschüttet werden, wie Korn, Salz, Steinkohlen u. dergl., so heißen sie **Sturzgüter**.

Stück-**Güter**.

E. Piece-goods. — *F*. Marchandises en balles. — *Sp*. Carga de farderia. — *P*. Carga de farderia. — *I*. Carica a cassa. — *Sch*. Styckegods. — *D*. Stykgods. — *H*. Stukgoederen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Sturz-**Güter**.

E. Laden in bulk. — *F*. Charge en grenier. — *Sp*. Carga de grano. — *P*. Carga de trigo, ou á granel. — *I*. Carica di grano. — *Sch*. Störtgods. — *D*. Styrtegods. — *H*. Stortgoederen.

Siehe Erklärung unter **Gut**.

Stehendes und laufendes **Gut**; siehe Stehendes und laufendes **Tauwerk** unter **Tauwerk**.

H

Haaken.

E. A hook. — *F.* Un croc. — *Sp.* Un gancho. — *P.* Hum gancho. — *I.* Un gancio. — *Sch.* En hake. — *D.* En hage. — *H.* Een haak.

Das bekannte Werkzeug von gekrümmtem Eisen, um Etwas damit zu fassen. Am Bord werden sie am mehrsten an den Blöcken befestigt; doch auch einzeln gebraucht oder an Stangen festgeschlagen.

Anker-**Haaken**; siehe S. 45, Nr. 17.

Balk-**Haaken**; s. Teufelsklauen.

Bank-**Haaken** auf Grönlandsfahrern; siehe hierunter Nasehaaken.

Bier-**Haaken**; siehe hierunter Schinkelhaaken.

Block-**Haaken**; ein Haaken an einem Block; s. Haakenblock, S. 120, Nr. 18.

Boots-**Haaken**; s. S. 132.

Burg-**Haaken**; s. S. 157.

Dregg-**Haaken**; s. S. 241.

Es-**Haaken.**

E. An iron hook of the figure of an S. — *F.* Un croc de la figure d'un S. — *Sp.* Un gancho que tiene la figura de un S. — *P.* Hum gancho que tem a figura d'hum S. — *I.* Un gancio che ha la figura d'un S. — *Sch.* En es-hake. — *D.* En es-hage. — *H.* Een es-haak.

Ein eiserner Haaken, der die Gestalt eines Lateinischen S hat. Er wird besonders beim Aufheißen von Fässern und Päcken gebraucht; der eine Theil des Haakens wird an die um das Faß oder Pack geschnürte Länge, der andre Theil an den Strop des Taakel- oder Taljeblocks gehaakt.

Grund-**Haaken**; s. hierunter Pumphaaken.

Hai-**Haaken**; s. Hayhuf.

Hand-**Haaken.**

E. A hand-hook. — *F.* Un croc à main. — *Sp.* Un gancho de mano. — *P.* Hum gancho de mão. — *I.* Un gancio di mano. — *Sch.* En hand-hake. — *D.* En haand-hage. — *H.* Een hand-haak.

Leichte eiserne Haaken mit einem Auge, welches zum Handgriff dient. Sie sind spitz, um sie in Säcke oder Ballen, die sich nicht anders handhaben lassen, einschlagen und die letztern fortschleppen zu können.

Katt-**Haaken**; siehe unter Anker, S. 45, Nr. 17.

Kenter-**Haaken** oder Set-**Haaken.**

E. A cant-hook. — *F.* Un renard. — *Sp.* Un perro. — *P.* Hum gato. — *I.* Un gancio a tornare pali. — *Sch.* En kanter-hake. — *D.* En kanter-hage. — *H.* Een kenter-haak.

Haaken, mit denen man auf dem Boden liegende Bäume, Masten und Balken herumkentert oder wälzt; sie sind spitz und gewöhnlich an einer Stange beweglich. Der Haaken wird an der einen Seite des Holzes eingeschlagen, und die Stange auf der andern Seite als Hebel gebraucht.

Klem-**Haaken** oder **Kluben.**

E. A hold-fast. — *F.* Un valet. — *Sp.* Un varlete. — *P.* Hum barrilete. — *I.* Un barletto. — *Sch.* En klemm-hake. — *D.* En klemme-hage. — *H.* Een klem-haak.

Ein starker, in rechten Winkeln gebogener Haaken, oder eine Klammer, welcher gewöhnlich die Gestalt eines Parallelogramms hat, von dessen vier Seiten eine nur halb ist, so daß an der einen Ecke eine Oeffnung entsteht. Die Zimmerleute und Tischler brauchen diese Haaken, um Bretter oder Hölzer, die behobelt oder zusammengenagelt werden sollen, vermittelst Keilen in der Oeffnung des Klammhaakens zusammenzupressen. Manche Klemmhaaken haben auch eine Schraube, so daß keine Keile nöthig sind.

Kneif-**Haaken**; siehe hierunter Schreihaaken.

Nase-**Haaken** auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Näs-hake; Dänisch: Näse-hage; Holländisch: Neus-haak; ein schwerer eiserner Haaken von 30 bis 100 Pfund, welcher dem getödteten Wallfisch in die Nase gehaakt wird, um ihn an der Seite des Schiffs festzuhalten, wenn der Speck abgeschnitten werden soll. An dem Haaken ist eine Gien befestigt, die am Bord etwas angeholt wird. Die Wallfischfänger bedienen sich auch dieser Haaken, um das Schiff an die Eisfelder festzuhaaken; es werden dazu Löcher in das Eis gehauen, in welche der Haaken zu liegen kommt.

Die Hafjes oder großen Stücke Speck, welche von dem Wallfisch abgeschnitten sind, werden mit den Speckhaaken angefaßt. Wenn sie am Bord sind, werden sie durch die Strandschneider vom Fleisch und Fell be-

freit, und in Flensstücke von einem Kubikfuß geschnitten. Diese werden von den Piekenierern mit den Hakjepieks, welche einer Pieke mit einem gekrümmten Haaken gleichen, durch die Flenslucke in den Raum geworfen. Sie werden darauf mit Handhaaken vor die Speckbank geschleppt; die Bankschneider und Kapper legen sie dann vermittelst der Bankhaaken, welches ebenfalls kleine Handhaaken sind, auf die Bank, um sie in Finken (siehe S. 287) zu schneiden, oder wenn sie zu zähe sind, zu kappen.

Nath-Haaken.

E. The rave-hook; the ripping iron. — *F.* Le bec de corbin. — *Sp.* El maujo. — *P.* O mauncho. — *I.* Il maulio. — *Sch.* Näthaken. — *D.* Naadhagen. — *H.* De naadhaak.

Haaken mit einem Stiel, womit die Kalfaterer das alte Werg aus den Plankennathen reißen.

Penter-Haaken.

E. The fishhook. — *F.* Le croc de candelette. — *Sp.* La gata de arronzar. — *P.* O lambaneiro; o chocaleiro. — *I.* Il gancio del pescante. — *Sch.* Penterhaken. — *D.* Penterhagen. — *H.* De penterhaak.

Der Haaken, Tafel XXXVI, A, Fig. 9, m, Fig. 10, s, und Fig. 11 unten, dient dazu, den Anker zu pentern und zu kippen; s. den Anker aufpentern, S. 46, Nr. 22.

Pump-Haaken.

E. The pump hook. — *F.* Le croc de pompe. — *Sp.* El asador de bomba; el sacanabo. — *P.* O sacanabos. — *I.* Il gancio della tromba. — *Sch.* Pumphaken. — *D.* Pompehagen. — *H.* De pomphaak.

Ein Haaken an einer ziemlich langen Stange, woran sich ein Auge befindet. Man gebraucht denselben, um den Pumpeneimer in die Pumpe zu setzen, oder solchen wieder aus derselben zu ziehen, wenn er nicht gehörig sitzt, oder ausgebessert werden soll. Der Haaken wird dann in den Bügel des Eimers, Tafel XXXV, D, Fig. 215, β, und nöthigenfalls in das Auge des Haakens eine Talje eingehaakt, um den Eimer aus dem Stiefel zu ziehen. Man nennt den Pumphaaken auch Grundhaaken.

Ruder-Haaken.

E. The pintles of the rudder. — *F.* Les éguillots du gouvernail. — *Sp.* Los machos del timon. — *P.* Os machos do leme. — *I.* I maschj del timone. — *Sch.* Rorhakarne. — *D.* Rorhagerne. — *H.* De roerhaaken.

Die an dem Steuerruder befindlichen Haaken oder Pinnen, Tafel XXXVII, Fig. 1, Rh, Rh, vermittelst welcher dasselbe in die am Achtersteven befindlichen Fingerlinge (s. S. 286) eingehaakt wird, und sich darin herumdreht; siehe Tafel XXXVI, C, Fig. 7, hb; die Haaken sind mit eisernen Banden, oder sogenannten Federn, an dem Ruder befestigt; vgl. Bd. II, S. 2375 und 2402, Nr. 27.

Schinkel-Haaken.

E. The canhooks. — *F.* Les élingues à pattes. — *Sp.* Las gafas. — *P.* As patolas. — *I.* Le gaffe; le braghe a ganci. — *Sch.* Schinkelhakarne. — *D.* Skinkelhagerne; löshagerne. — *H.* De schinkelhaaken.

Ein Tau, an dessen beiden Enden platte Haaken gestroppt sind. Diese Haaken werden an die Krösen, oder über den Boden hervorstehenden Ränder der aufzuheißenden Tonnen oder Fässer, und an die Mitte des Taus selbst ein Taakel gehaakt. Man bedient sich zum Aufwinden der Fässer auch der Längen. Man nennt die Schinkelhaaken auch Bierhaaken.

Schrei-Haaken sind den Schinkelhaaken ganz ähnlich, nur daß sie beide an einem und demselben großen Stropp, und zwar beweglich, hängen; während die Schinkelhaaken jeder an einem Ende festsitzen.

Speck-Haaken; siehe die Erklärung unter Nasehaaken.

Tast-Haaken heißt bei einem Kahnbauer ein platter an einer Kette befindlicher Haaken, der zum Anpressen der Planken gebraucht wird.

Den Haaken anschlagen.

E. To hook. — *F.* Accrocher. — *Sp.* Enganchar. — *P.* Engatar. — *I.* Ganciare. — *Sch.* Slå an haken. — *D.* Anhage. — *H.* De haak anslaan.

Etwas mit einem Haaken ergreifen.

Haaken-Block; s. unt. Block, S. 120, Nr. 18.

Haaken-Bolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 5.

Haaken-Kopf, beim Reepschläger; s. Krone.

Haaken-Lasch oder Haaken-Scherbe.

E. A scarf. — *F.* Un écart à croc. — *Sp.* Una escarba con gancho. — *P.* Huma escarva de gato. — *I.* Una paella con gaucio. — *Sch.* En haklask. — *D.* En hagelaske. — *H.* Eene haaklasch.

Langscherben verbundener Hölzer, welche mit Haaken in einander greifen, wie Tafel XXXVII, Fig. 1, Li; vergl. Bd. II, S. 2341 und 2342.

Haar und Papier einer Spickerhaut.

E. Hair and paper between the bottom-planks and the sheathing of a ship. — *F.* Le ploc. — *Sp.* El pelo y papel del forro ó embono. — *P.* O pelo e papel do forro d'hum navio. — *I.* Il pelo e la carta del dobblaggio. — *Sch.* Hår och papper till

förhydningen. — *D.* Haar og papir til forhuingen. — *H.* Haar en papier tot de verdubbeling.

Siehe die Erklärung zu **Spickerhaut** unter **Haut**.

Ein **Haar** oder **Härle** des Hanfs.

E. A hair of hemp. — *F.* Un fil de chanvre. — *Sp.* Un hilo de cañamo. — *P.* Hum fio de linho canhamo. — *I.* Un filo di canapa. — *Sch.* Et hamphår. — *D.* Et hamphaar. — *H.* Een hennephaar.

Siehe die Erklärung unter Hanf.

Haar-Hygrometer; vgl. Bd. I, S. 305.

Haar-Röhrchen; vgl. Bd. I, S. 240, S. 250 – 253.

Haarige Luft; s. **Harig**.

Hacke am Block.

E. The shoulder of a block. — *F.* Le talon d'une poulie. — *Sp.* La coz de un moton. — *P.* O talão de hum moutão. — *I.* Il tallone d'un bozzello. — *Sch.* Hälen af en block. — *D.* Hälen af en blok. — *H.* De hak van een blok.

Der Absatz an einem Block, wie Tafel XXXII, B, Fig. 6, welcher dazu dient, den Stropp des Blocks vor dem Schamfielen, und das durchfahrende Tauwerk vor dem Befneisen oder Festgedrücktwerden zu bewahren. Solche Hacken haben namentlich die Marsschootenblöcke; vergl. S. 117, u. Tafel XXXIII, C, Fig. 5, l; vergl. Bd. II, S. 2573, Nr. 45.

Hacke am Ruder oder am Steuer.

E. The afterpiece of the rudder. — *F.* Le safran du gouvernail. — *Sp.* El azafran del timon. — *P.* O azafrão do leme. — *I.* Il riverso del timone. — *Sch.* Rorhälen. — *D.* Rorhälen. — *H.* De hak of klik aan't roer.

Das hinterste von den drei Holzstücken, aus denen das Steuerruder eines großen Schiffes zusammengesetzt ist; Tafel XXXVII, Fig. 6, T, ist r die Hacke des Ruders; q heißt die Klick und p der Pfosten; vergleiche Bd. II, S. 2376.

Hacke der Stenge; siehe **Hieling** der Stenge unter **Hiel**.

Hackbord oder **Hackebord**.

E. The taffarel or taffrail. — *F.* Le couronnement — *Sp.* El coronamiento. — *P.* A grinalda. — *I.* Il coronamento. — *Sch.* Häckbordet. — *D.* Häkkebordet. — *H.* De hekboord.

Der oberste Rand oder Bord des Hecks, über den Kajütsfenstern, Tafel XXXVII, Fig. 1 und Fig. 4, H; gewöhnlich ist derselbe mit Malerei oder Bildhauerarbeit verziert; vergl. Bd. II, S. 2348, Nr. 19.

Hadley's Quadrant; vergleiche Bd. II, S. 1413 – 1428.

Hadley's Sextant; vgl. Bd. II, S. 1428 bis 1438.

Hafen.

E. A harbour. — *F.* Un port. — *Sp.* Un puerto. — *P.* Hum porto. — *I.* Un porto. — *Sch.* En hamn. — *D.* En havn. — *H.* Eene haven.

Eine Einweichung der See, oder eines Flusses, in's Land, wo die Schiffe auch bei den schwersten Stürmen sicher liegen können. Die Erfordernisse eines guten Hafens sind folgende:

Der Eingang muß so beschaffen sein, daß keine Winde gerade durch denselben streichen können; weil alsdann die Schiffe der Gewalt des Windes und der Wellen preisgegeben wären.

Wenn der Hafen nicht durch die Krümmung des Einganges, oder durch vorliegende Inseln oder Bänke gesichert ist: so baut man **Molen**, oder **Mulien** (siehe dieses), d. h. starke Dämme davor, an denen sich die Wellen brechen. Diese Molen sind, besonders bei Kriegshäfen, durch Schanzen und Bollwerke gegen feindliche Angriffe geschützt.

Ferner muß der Ankergrund gut und die Tiefe überall so groß sein, daß die Schiffe auch bei niedrigem Wasser nicht auf dem Trocknen sitzen.

Sehr vortheilhaft ist es, wenn der Hafen mehrere Eingänge hat, so daß die Schiffe bei jedem Winde ein- und auslaufen können.

Das Ufer muß Festigkeit genug haben, um Schiffszimmerwerften, Arsenäle und Docken anlegen zu können. Der am weitesten in das Land hineingehende Theil, oder das Becken, wird gewöhnlich bei Nacht mit einer Kette, oder einem Baum verschlossen, und heißt der **Binnen-Hafen**; der äußere Theil heißt dann der **Buten-Hafen**. Bei vielen Seehäfen befinden sich auch **Feuerthürme**, oder **Leuchtthürme**.

Binnen-Hafen; siehe S. 112 unten.

Buten-Hafen; siehe Erklärung unter **Hafen**.

Frei-Hafen.

E. A freeport. — *F.* Un port franc. — *Sp.* Un puerto franco. — *P.* Hum porto franco. — *I.* Un porto franco. — *Sch.* En frihamn. — *D.* En frihavn. — *H.* Eene vrijhaven.

Diejenigen Häfen oder Städte, welche von ihrem Staate die Freiheit haben, mit allen Nationen Handel zu treiben, und jede Art Waare frei ein- und auszuführen.

Schlup-Hafen.

E. A creek. — *F.* Une calangue. — *Sp.* Una caleta. — *P.* Huma abrigada; huma pequena abra. — *I.* Una calanca; una piccola cala. — *Sch.* En liten hamn. — *D.* En liden havn. — *H.* Eene sluiphaven.

Ein kleiner, von Natur gebildeter, Hafen an einer Küste, in den sich kleine Fahrzeuge vor heftigen Winden flüchten können.

Einen **Hafen** anthun; s. **Anthun**, S. 57.

Hafen-Anker; siehe unter **Anker**, S. 15.

Hafen-Geld; s. **Ankergeld**, S. 50.

Hafen-Kapitain; **Hafen-Meister**.

E. The havener; the captain of a harbour; the harbour-master; the master attendant. — *F.* Le capitaine de port. — *Sp.* El capitan de puerto. — *P.* O capitão do porto. — *I.* Il capitano di porto. — *Sch.* Holm-majoren. — *D.* Havnemesteren. — *H.* De havenmeester.

Ein Offizier oder Beamter, der die Aufsicht über einen Hafen führt, und für dessen Unterhaltung, Reinigung und die Lagerordnung der Schiffe sorgt.

Hafen-Reiniger; siehe **Baggermaschine**, S. 85.

Hagel.

E. The hail. — *F.* La grêle. — *Sp.* El granizo. — *P.* O graniso. — *I.* La grandine. — *Sch.* Hagelt. — *D.* Haglet. — *H.* De hagel.

Regentropfen und Schneeflocken, welche zu Eis gefrieren, ehe sie den Boden erreichen; über die Hagelbildung vergl. Bd. I, S. 301.

Hagel-Patronen, oder **Trauben-Hagel**; siehe **Kartätschen**.

Hagje-Tag, oder **Fleisch-Tag**.

E. A fleshday. — *F.* Un jour de viande. — *Sp.* Un dia de carne. — *P.* Hum dia de carne. — *I.* Un giorno di carne. — *Sch.* En köttdag. — *D.* En kiöddag. — *H.* Een vleeschdag; een hagjedag.

Ein solcher Tag, an welchem die Schiffsmannschaft Rindfleisch bekommt; gewöhnlich 3 Mal in der Woche, Sonntag, Dienstag und Donnerstag; an den übrigen Tagen giebt es nur Schweinfleisch oder Fische.

Hagje-Piek, **Hagje-Speck**; siehe unter **Hakje**.

Hahnen; die metallnen Büchsen in den Scheiben der Blöcke; s. **Scheiben mit metallenen Büchsen**, S. 148.

Hahnpoot; siehe **Nath-Haaken**, S. 324.

Hahnpoot; **Hahnefoot**.

E. A crowfoot. — *F.* Une araignée. — *Sp.* Una araña. — *P.* Huma aranha. — *I.* Un' aragna. — *Sch.* En hanefot. — *D.* En hanefod. — *H.* Een hanepoot.

Eine Anzahl dünner Taue, die sich in einem Punkte, wie Radien eines Kreises, oder in einem Spinnkopfholze (siehe S. 119, Nr. 13) vereinigen. Dergleichen Hahnepooten befinden sich namentlich an den **Marsen**. Die Leinen sind an dem Vorderrande des Marses befestigt, und gehen nach dem Stage in ein Sprietholz zusammen, das an dem Stage festgenäht ist. Es dient der Hahnpoot dazu, den untern Theil der Marssegel von dem Marse abzuhalten, so daß sie sich nicht an demselben schamfielen oder durchreiben. An der Besahngaffel besteht der **Dirk** zuweilen auch aus einem Hahnpoot.

Das Schiff in einem **Hahnpoot verteien**; siehe **vor zwei, drei oder vier Ankern, oder vor einem Hahnpoot verteit liegen**; siehe S. 39, XI.

Hakje-Speck; Schwedisch: Hakje-speck; Dänisch: Hagje-spek; Holländisch: Hakje-spek; die großen Stücke Speck, welche von dem Wallfisch selbst abgeschnitten werden.

Hakje-Piek; Schwedisch: Hakje-pik; Dänisch: Hagje-piik; Holländisch: Hakje-piek; siehe die Erklärung unter Nasehaaken.

Hakje-Piek; siehe **Pikenierer**.

Halb-Deck; s. unter **Deck**, S. 234.

Halber Dickstahl; s. unter **Stahl**.

Halbe Ebbe; siehe unter **Ebbe**, S. 249.

Halbe Fluth; siehe unter **Fluth**, S. 298.

Halber Mond-Klampe; s. **Horn-Klampe**, unter **Block**, S. 119, c.

Halber Mondbeschlag der Hängen, siehe **Hängen**.

Halb-Pieken; siehe **Pieken**.

Halbstundenbrett; siehe **Uhrbord**.

Halber Wind.

E. A large wind. — *F.* Un vent largue. — *Sp.* Un viento largo. — *P.* Hum vento largo. — *I.* Un vento largo. — *Sch.* En sidovind. — *D.* En sidevind. — *H.* Een zijwind; een halve wind.

Ein solcher Wind, welcher gerade von der Seite des Schiffs, oder perpendikulär auf den Kiel herkommt. Er ist der vortheilhafteste, weil alle Segel von ihm gefüllt werden, ohne daß die hinteren den vorderen den Wind auffangen.

Halen; siehe **Holen**.

Haliai; bei den alten Griechen kleine rundgebaute Seeschiffe.

Hals des Ankers; siehe **Ankerhals**, S. 13.

Auf dem Halse reiten.

E. The cable grows exceedingly. — *F.* Le cable appelle. — *Sp.* Hacer mucho por el cable. — *P.* A amarra está muito tesa. — *I.* La gomena fa forza. — *Sch.* Der är en stark sträckning på tåget. — *D.* Der er en stärk sträkning paa touget. — *H.* Op den hals rijden.

Schwer und mit vieler Gefahr vor Anker reiten; vergl. unter Anker, S. 30, Nr. 8 und S. 34, Nr. 20.

Hals und Halsband einer Kanone; siehe **Kanone**.

Hals eines Knies.

E. The elbow of a knee; the throat of a knee. — *F.* L'encoignure d'une courbe. — *Sp.* La bragada de una curva. — *P.* A garganta d'huma curva. — *I.* Il collo d'una curva. — *Sch.* Halsen af et knä. — *D.* Halsen af et knä. — *H.* De hals van eene knie.

Die Stelle eines Knies, wo sich beide Arme vereinigen, wie Tafel **XXXVIII**, Fig. 2, **WR**; vergl. Bd. II, S. 2466.

Hals oder Halsen eines Segels.

E. The tack of a sail. — *F.* L'amure d'une voile. — *Sp.* La amura de una vela. — *P.* A amura d'huma vela. — *I.* L'amura d'una vela. — *Sch.* Halsen af et segel. — *D.* Halsen af et seil. — *H.* De hals van een zeil.

Taue, mit denen die untern Ecken der Segel gespannt werden; und zwar: 1) an den beiden untern Raasegeln, d. h. dem großen und dem Focksegel, die Taue, mit denen das Luvschoothorn nach vorne gespannt wird, wenn die Raaen bei dem Winde gebraßt werden; Tafel **XXXIV, C**, Fig. 3, **n**; Fig. 5, **i**; Fig. 7, **a**; vergl. Bd. II, S. 2564 und 2565. Die oberen Raasegel, wie Mars- und Bramsegel, haben keine Halsen, weil sie zugleich mit den untern Raaen gebraßt werden. 2) An der Besahn und ähnlichen Gaffel- und Gieksegeln ist der Hals dasjenige Tau, womit die untere Vorder-Ecke an den Mast befestigt wird; Tafel **XXXIV, E**, Fig. 51, **d**; vergl. Bd. II, S. 2585, Nr. 58. 3) An den Stagsegeln ist der Hals dasjenige Tau, womit die untere Vorder-Ecke an das Stag oder den Leiter befestigt ist; Tafel **XXXIV, E**, Fig. 48, **l**; und zwar heißt dieses speziell der Unterhals; dagegen das Tau **f**, womit die obere Vorder-Ecke eines trapezoidischen Stagsegels an das Stag befestigt ist, heißt der Oberhals; vergl. Bd. II, S. 2592, Nr. 64.

Bei den dreieckigen Stagsegeln, deren Leiter nach dem Bugspriet und dem Klüverbaum fahren, wie Fockstagsegel, Vorstengestagsegel und Klüver, giebt es nur einen Hals, welcher die untere Vorder-Ecke an das Stag befestigt; denn die obere Ecke heißt das Nockohr; Tafel **XXXIV, D**, Fig. 36 ist **c** der Hals; vergl. Bd. II, S. 2592, Nr. 66.

Die Halsen erhalten sämmtlich ihre Namen nach den Segeln, zu denen sie gehören, wie Großer Hals, Fockhals u. s. w.; s. Segel.

Den Hals oder die Halsen zusetzen.

E. To haul aboard the tack of a sail. — *F.* Amurer. — *Sp.* Amurar. — *P.* Amurar. — *I.* Amurare. — *Sch.* Hala halsen till. — *D.* Sätte halsen til. — *H.* Den hals toezetten.

Den Hals eines Segels festanholen, damit der schräg einfallende Wind die Segelfläche treffen kann. Es werden natürlich immer die Halsen auf der Luvseite angeholt, wenn man bei dem Winde segelt; daher sagt man: ein Schiff fährt mit Backbords-Halsen zu, d. i. zugesetzt, wenn es so bei dem Winde fährt, daß er von Backbord kommt; mit Steuerbords-Halsen zu, wenn er von Steuerbord kommt; vergl. Bd. II, S. 929, Nr. 9, und S. 2650 – 2652.

Die Halsen aufstechen oder aufgeben.

E. To ease the tacks. — *F.* Larguer les amures. — *Sp.* Largar las amuras. — *P.* Largar as amuras. — *I.* Largare le amure. — *Sch.* Göra lös halsarne. — *D.* Stikke halsene op. — *H.* De halsen opsteken.

Die Halsen loslassen, also das Gegentheil von Halsen zusetzen; siehe vorhergehende Erklärung.

Zwischen zwei Halsen fahren, oder mit offenen Halsen segeln.

E. To sail with both sheets aft, or right before the wind. — *F.* Aller entre deux écoutes. — *Sp.* Ir por redondo. — *P.* Ir vento em popa, ou entre ambas. — *I.* Andare vento in poppa. — *Sch.* Segla för rum vind. — *D.* Seile for rum vind. — *H.* Tusschen twee halsen zeilen; met open halsen zeilen.

Wenn der Wind gerade von hinten weht, also die Schooten auf beiden Seiten gleich weit angeholt sind, und die Raaen einen rechten Winkel mit dem Kiel machen.

Halsen, od. vor dem Winde wenden.

E. To veer. — *F.* Virer vent arrière. — *Sp.* Virar en redondo. — *P.* Virar em roda. — *I.* Virare in poppa. — *Sch.* Vända för vinden; rumpa om. — *D.* Vende for vinden; bäre fra; halse. — *H.* Halsen; voor de wind omdraaijen.

Eine solche Wendung des beim Winde segelnden Schiffes, daß man es erst so weit abfallen läßt, daß der Wind von hinten kommt, und es dann anluven läßt, bis es über dem andern Bord bei dem Winde liegt. Weil es dadurch Zeit und Raum verliert, so läßt man es nur dann halsen, wenn die Heftigkeit des Windes, oder die Höhe der Wellen es unmöglich machen, durch den Wind zu drehen, oder über Stag zu wenden; vergl. Bd. II, S. 2660 — 2662.

Halsgatt oder Halsklampe.

E. The hole of the chesstree. — *F.* Le trou ou dogue de l'amure. — *Sp.* La gruera ó el ojo de la amura. — *P.* O buraco ou o furo da amura. — *I.* Il pertugio dell' amura. — *Sch.* Halsgattet; halsklampen. — *D.* Halsgattet. — *H.* Het halsgat; de halsklamp.

An jeder Seite des Schiffs befindet sich dicht über dem Schandeckel, Tafel **XXXVII**, Fig. 1, **HK**, in der Nähe der Fockrüste ein Gatt oder

Loch, durch welches die großen Halsen in das Schiff fahren; sie sind so weit nach vorne angebracht, daß die Luf-Nock der großen Raa, wenn sie scharf bei dem Winde gebraßt ist, senkrecht über dem Halsgatt steht. Die Bekleidung von weichem Holz, und die Bildhauerverzierung von Außen, heißt die Halsklamp. Auf großen Schiffen befinden sich in den Halsgatten Scheiben; auf kleineren sind nur hölzerne Klampen in denselben angebracht, welche die Halsklampen im genauern Sinne heißen. Doch versteht man unter Halsklampen auch im Allgemeinen die Halsgatten mit ihrer Fütterung und äußeren Verzierung; die letztern heißen auch die Halshölzer oder Halsbordierhölzer.

Halshölzer; Halsklampen.

E. **The chesstrees.** — *F.* **Les dogues d'amure.** — *Sp.* **Las castañuelas de la amura.** — *P.* **As castanhas ou os gornes das amuras.** — *I.* **Le castagnuole dell' amura.** — *Sch.* **Halsklamparne.** — *D.* **Halsklamperne.** — *H.* **De halsklampen.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Halsmast; siehe Setzbord.

Hals-Schaluppen, auf Grönlandsfahrern; siehe unter Schaluppe.

Hals-Talje.

E. **The tack-tackle.** — *F.* **Le palan d'amure.** — *Sp.* **La contra-amura.** — *P.* **O contrapunho.** — *I.* **Il paranco dell' amura.** — *Sch.* **Halstaljan.** — *D.* **Halstaljen.** — *H.* **De halstalje.**

Eine Talje, die bei schwerem Winde noch an das Segel gesetzt wird, um den Hals desselben zusetzen zu helfen; vergl. Bd. II, S. 2684, Nr. 63.

Die Gezeit bricht den **Hals**; wenn die Fluth ihr Ende erreicht hat, und die Ebbe beginnt; oder wenn die Ebbe zu Ende ist, und die Fluth zu laufen anfängt; vergl. Erste od. Vor-Ebbe, S. 249; und Erste od. Vor-Fluth, S. 297.

Halt ab! siehe Abhalten, S. 5.

Halter; siehe Aufhalter, S. 63.

Hammer.

E. **A hammer.** — *F.* **Un marteau.** — *Sp.* **Un martillo.** — *P.* **Hum martelo.** — *I.* **Un martello.** — *Sch.* **En hammare.** — *D.* **En hammer.** — *H.* **Een hamer.**

Das bekannte Werkzeug zum Schlagen. Es besteht aus dem Kopf, der von verschiedener Gestalt ist, und aus dem Stiel, der immer im Verhältniß zur Schwere des Kopfs steht. Die breite Fläche des Kopfs, mit welcher eigentlich geschlagen wird, heißt die Bahn; das obere schmale Stück heißt die Pinne, und die Seitenflächen heißen die Backen. Die Schiffszimmerleute brauchen verschiedene Arten von Hämmern.

1. Der Moker hat einen eisernen, aber zylinderförmigen Kopf, und wiegt acht bis fünfzehn Pfund; er dient zum Eintreiben der eisernen Bolzen.

2. Der gewöhnliche Hammer, ebenfalls mit eisernem, vierseitigem, Kopf, wiegt zwei bis sechs Pfund, und dient vorzüglich zum Einschlagen der Spicker. Sein Kopf ist auch häufig an der Pinne in zwei Theile gespalten, so daß man damit, wie mit einer Zange, Spicker ausziehen kann. Man nennt einen solchen alsdann Splitthammer, oder Hammer mit Klauen.

3. Der Kalfat-Hammer hat einen hölzernen zylinderförmigen Kopf, der an beiden Enden mit eisernen Reifen beschlagen ist, damit er nicht spaltet; man schlägt mit demselben auf das Kalfateisen, um das Werg in die Nathen zu treiben.

4. Die Klopfkeule hat einen hölzernen zylinderförmigen Kopf ohne Reifen. Die Taakeler bedienen sich derselben, um das stehende große Tauwerk, welches um einen Mast, oder eine Stenge gelegt wird, an denselben fest zu klopfen.

5. Die Muskühl, Muskeule, oder Schlager hat einen hölzernen zylinderförmigen Kopf, der auch gewöhnlich mit eisernen Reifen beschlagen, und viel größer, als der Kalfathammer ist. Die Schiffszimmerleute bedienen sich der Muskühle, um damit auf die Betel (siehe S. 107) zu schlagen, wenn sie ein Loch oder Gatt ausbeteln wollen.

6. Der Pumpenhammer hat Kopf und Stiel von Eisen, und hat an der Pinne und auch an dem Stiel eine Klaue, um Spicker auszuziehen; er ist kleiner, als der gewöhnliche Hammer.

7. Der Setzhammer ist ein Hammer mit hölzernem Stiele und eigenthümlich geformtem Kopfe. Dieser Kopf hat eine runde Bahn; die Pinne geht aber in eine stumpfe Spitze aus; die Kahnbauer bedienen sich desselben, um Spicker oder Bolzen, die zu kurz sind, weiter in's Holz zu treiben; die stumpfe und etwas ausgehöhlte Spitze des Setzhammers wird dabei auf den Kopf des Spickers oder Bolzens gesetzt, und mit dem Moker auf die Bahn des Setzhammers geschlagen.

8. Der Pfropfhammer dient dazu, die hölzernen Nägel in alten Planken zu erforschen. Seine Pinne ist deshalb mit schräger Schneide zugespitzt. Sitzt ein Nagel nicht mehr fest, so wird mit dem Pfropfhammer ein Loch hineingeschlagen, und dieses mit einem kleinen Keil verspuntet; es dient also ein Pfropfhammer, namentlich bei einem Kahnbauer, statt eines Deuteleisens; siehe S. 237. Ist ein Nagel völlig verfault, so wird er mit dem Pfropfhammer herausgeschlagen, und ein neuer an seiner Stelle hineingetrieben.

Bruers-**Hammer** oder Kalfat-**Hammer**.

E. A calking-mallet. — *F*. Un maillet de calfat. — *Sp*. Una maceta de calafate. — *P*. Huma maceta de calafate. — *I*. Una mazzauola di calafato. — *Sch*. En kalfat-hammare; en dref-hammare. — *D*. En kalfat-hammer; et klamey-slag. — *H*. Een klavaats-hamer; een breeuwhamer.

Siehe vorhergehende Erklärung, Nr. 3.

Pfropf-Hammer; siehe Erklärung unter Hammer, Nr. 8.

Setz-Hammer; siehe Erklärung unter Hammer, Nr. 7.

Spliß-Hammer; s. unter Splissen.

Splitt-Hammer, oder **Hammer mit Klauen**.

E. A claw-hammer. — *F*. Un marteau à dents. — *Sp*. Un martillo de presa. — *P*. Hum martelo com orelhas. — *I*. Un martello di tanaglia. — *Sch*. En klo-hammare. — *D*. En klohammer. — *H*. Een klaauwhamer.

Siehe Erklärung unter Hammer, Nr. 2.

Achter der Hand; **hinter der Hand**; benennen die Seeleute, die eine bestimmte Schiffsarbeit verrichten, Alles, was nach dem Hintertheile des Schiffs zu liegt; z. B. die am Gangspill Arbeitenden nennen Achter der Hand Alles, was weiter nach hinten, als das Gangspill liegt.

Dritte Hand; siehe S. 244.

Hand über Hand, od. **Hand vor Hand**.

E. Hand over hand. — *F*. Main avant main; main sur main. — *Sp*. Mano sobre mano. — *P*. Mão sobre mão. — *I*. Mano sopra mano. — *Sch*. Hand för hand. — *D*. Haand for haand. — *H*. Hand over hand.

Wenn von den Leuten, welche zusammen an einem Taue ziehen, Jeder seine Hand dicht vor die Hand des Andern anschlägt. Beim Zunehmen oder Nachlassen des Sturmes heißt Hand über Hand so viel, als allmälig.

Hand oder **Hände des Ankers**; s. Ankerhände, S. 13.

Hand-Baum; siehe Spillspaake, unter Spaake.

Hand-Feuerspritze; siehe Spritze.

Handgriff eines Riems oder Ruders.

E. The handle of an oar. — *F*. Le giron; la manche. — *Sp*. El cabo de remo. — *P*. O manubrio ou mango do remo. — *I*. Il girante. — *Sch*. Handgrepet af en åra. — *D*. Haandgrebet af en aare. — *H*. Het handvatsel van een riem.

Das oberste Ende eines Riems oder Ruders, womit es regiert wird; über sein Verhältniß zum ganzen Ruder vergl. Bd. II, S. 2646, Nr. 2.

Handhabe einer Kanone; siehe Kanone.

Handig, oder **Handsam Wetter**.

E. Manageable weather. — *F*. Temps maniable. — *Sp*. Tiempo manejable. — *P*. Tempo manejavel. — *I*. Tempo maneggiabile. — *Sch*. Händigt väder. — *D*. Haandeligt veir. — *H*. Handig weêr.

Solches Wetter, bei welchem die Segel bequem geführt werden können; dagegen vollhandig Wetter ist solches, bei dem die Segel nur noch mit genauer Noth geführt werden können.

Hand-Loth; siehe unter Loth.

Hand-Säge; siehe unter Säge.

Hand-Scheibe, heißt derjenige Theil einer Drehbank, auf welcher der Blockdreher den Meißel, oder den Stahl hält, um das Holz auszudrehen.

Hand-Spaake; siehe unter Spaake.

Hand-Winde; siehe Daumkraft, S. 233.

Hanf.

E. Hemp. — *F*. Chanvre. — *Sp*. Cañamo. — *P*. Canhamo; linho canhamo. — *I*. Canapa. — *Sch*. Hampa. — *D*. Hamp. — *H*. Hennep.

Der Hanf stammt eigentlich aus Persien und Ostindien, wo er, wie auch in einigen andern Theilen Asiens, wild wächst, und eine Höhe von 3 bis 10 Fuß erreicht. Da, wo er gebaut wird, besonders in Preußen, Polen und Rußland, erreicht er auf gutem, etwas feuchtem und fettem Boden eine Höhe von 6 bis 16 Fuß. Die Pflanze hat ganz getrennte Geschlechter, welche unter einander gebaut werden müssen, wenn sich die Pflanze vermehren soll. Die männliche Pflanze, Hanfhahn oder Hanfbahr, oder auch blos Hanf genannt, ist schwächer, trägt gelbe Blumen, aber gar keinen Samen, sondern nur einen zarten Befruchtungsstaub. Die weibliche Pflanze, welche Helling, Fimmel, Bästling, auch Hanfhenne und Hanfbiene genannt wird, ist stärker, als die männliche Pflanze, trägt keine Blumen, bringt aber dafür den Samen, und heißt deshalb auch Saathanf. Im gemeinen Leben verwechselt man oft die beiden Geschlechter.

Die männlichen Pflanzen werden, wenn die Blüthe vorbei ist, und die Büschel zu vertrocknen anfangen, die weiblichen, welche den Samen tragen, erst etwa sechs Wochen später ausgerauft. Die Samenkapseln werden auf einer Reißbank abgerissen, oder geriffelt. Um hierauf den Bast von der Holzfaser trennen zu können, müssen die Hanfstengel einem geringen Grade von Gährung ausgesetzt werden, wodurch der beide verbindende Harzstoff aufgelöst wird. Es geschieht dieses durch das Rotten, fälschlich auch Rösten genannt, das im Wasser, oder im Thau geschieht. In jenem Falle legt man den Hanf, noch grün in Bunde

gebunden, in's Wasser, und läßt ihn so lange darin liegen, bis jene Lösung erfolgt ist, was sich an bestimmten Kennzeichen erkennen läßt. Beim Rotten im Thau wird der Hanf ganz dünn auf Gras, oder auf ein Kleefeld gebreitet, und so lange dem Thau, Regen und Sonnenschein ausgesetzt, bis sich der Bast leicht von der Faser trennen läßt. Nach dem Rotten wird der Hanf getrocknet, gedaart, geplaut, und dann gebrakt (siehe Brake, S. 136); hierauf geschwungen, und zuletzt der auf diese Weise schon ziemlich von der Holzfaser getrennte Bast durch die Hechel in Hanf und in Werg (eigentlich Werrig) geschieden. Der eigentliche Hanf dient zu Segeltuch und Tauen, das Werg zum Kalfatern. Der Hanfsame dient zu Vogelfutter, oder man preßt Oel daraus. Die zunächst an der Wurzel befindlichen Enden der Hanfstaude, oder die sogenannten Flietschen, sind zu holzartig, so daß sie weder gehechelt, noch gesponnen werden können; man reißt sie deshalb mit dem Abzieheisen ab; (s. Hecheln).

Die beiden besten Gattungen des Hanfs sind der Russische und der Königsberger, welcher letztere unter allen am besten gebrakt ist.

Die Gattungen des Russischen Hanfs sind Reinhanf, Ausschußhanf od. Ausschußreinhanf, Halbreinhanf und Hanfhede. Diese verschiedenen Sorten sind in Packen von einigen Schiffpfunden im Gewicht gepackt. Ein Schiffpfund hat in Schweden 20 Liespfund oder 400 Pfund Viktualiengewicht. In Rußland handelt man den Hanf nach Berkowez; ein solcher hat 10 Pud, und ein Pud hat 40 Russische Pfund.

Der Königsberger Reinhanf oder Reinband kommt dem Russischen ganz gleich; der Schnitthanf ist die nächste Sorte, und noch viel besser, als der Rigaer Reinband. Der Königsberger Schneckenhanf, die dritte Gattung, ist dem Rigaer Reinband gleich. Der Paßhanf ist geringer. Hanfheede ist mehr Hanf, als Heede. Kratzheede ist die geringste Sorte. Alle diese Sorten werden zu Königsberg nach Stein von 33 Pfund gehandelt.

Von den Rigaer Sorten ist der Reinband die beste; der Paßhanf aber voller Heede und ungebrakt.

Danzig liefert Reinhanf, Schnitthanf und Schucken, nach Stein von 34 Pfund.

Hängen der Stückpforten.

E. The port-hinges. — *F.* Les pentures des sabords. — *Sp.* Las bisagras de las portas. — *P.* As missagras das portas das pezas. — *I.* Le mappe dei portelli. — *Sch.* Port-hängslen. — *D.* Port-hängslerne. — *H.* De poort-hangsels.

Das Eisenwerk, oder die Häspen, mit denen die Stückpforten an die Seite des Schiffs befestigt, und daran auf- und zugemacht werden können. Die Haaken, welche sich an der äußern Schiffsseite über den Stückpforten befinden, werden in die Hängen eingelassen.

Hanger.

E. A pendent. — *F.* Un pendeur. — *Sp.* Una corona. — *P.* Huma coróa. — *I.* Un penzolo. — *Sch.* En hangare. — *D.* En hanger. — *H* Een hanger.

Ein kurzes Stück von einem dicken Tau, wovon das eine Ende um den Top der Masten gelegt ist, und das andere lose bis an die Schwigting herunterhängt. An dieses herunterhängende Ende, an welchem sich gewöhnlich eine Kausche befindet, werden die Seitentaakel der Masten gehaakt; Tafel XXXIII, B, Fig. 16, u. Fig. 18, y, y; vergl. Fockmast, S. 299, Nr. 1. Auch an den Nocken der Raaen befinden sich solche Hanger, an denen die Nocktaakel festgehaakt werden; Tafel XXXIII, C, Fig. 5, e. Zuweilen sind statt der eigentlichen Hanger mit Kauschen nur Schenkel angebracht, d. h. Taue, an deren unterm Ende ein Block des Taakels eingestroppt ist, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 17, und Tafel XXXIII, C, Fig. 5, i; vergl. Bd. II, S. 2552, Nr. 34, und S. 2572, Nr. 43.

Hanger der Paarden oder Pferde; siehe Springstroppen.

Hanger zwischen den Auflangern.

E. A filling-futtock. — *F.* Une allonge de remplissage. — *Sp.* Un genol ó entremiche para macizar las quadernas. — *P.* Hum brazo para encher as balizas. — *I.* Un staminale da riempiere. — *Sch.* En fyllnings-upländgare. — *D.* En fyllings-oplanger. — *H.* Een hanger.

Auflanger, womit die Facken zwischen den verkehrten Auflangern ausgefüllt werden (siehe Auflanger, S. 64 und 65, und Facken, S. 273). Sie sind eben so dick, wie die Auflanger selbst, nur reichen sie nicht so weit nach unten, weshalb sie Hanger heißen; Tafel XXXV, D, Fig. 319, 320 u. 321, wo sie über den Pforten zu erkennen sind; vergl. Bd. II, S. 2461, Nr. 11. Die Hanger werden auch, besonders wenn sie kurz sind, Kalven oder Kalben genannt, und zu beiden Seiten mit den Auflangern verbolzt; vergl. Bd. II, S. 2425, Nr. 1 bis 2428.

Hanger der Katsporen, die obersten Auflanger der Katsporen; siehe S. 64 unten, und S. 65 oben.

Hanger-Block; siehe unter Block, S. 121, Nr. 28.

Häng-Kompaß; siehe unter Kompaß.

Hängmatte.

E. A hammock. — *F.* Un branle. — *Sp.* Una coy; una hamaca. — *P.* Huma maca. — *I.* Una branda; un' amaca. — *Sch.* En hängmatta. — *D.* En hängekoie; en hängemaatte. — *H.* Eene hangmat.

Das Bett der Matrosen und Seesoldaten. Es besteht aus einem Stück Segeltuch von 6 Fuß Länge und 3 Fuß Breite, rundum mit einem Tau benäht, oder wie ein Segel geleikt. An den beiden schmalen Seiten ist statt des Saums eine Latte, oder ein Querholz mit vielen Löchern befestigt, wodurch ein Hahnpoot geschvoren wird, der sich in eine Kausche endigt; an diese letztere wird ein Tau befestigt, vermittelst dessen die Hängmatte am Kopf- und am Fußende an zwei Klampen unter dem Deck aufgehängt wird. Das Querholz befindet sich an den beiden Seiten, damit die Hängmatte der Breite nach offen bleibt. Auf zahlreich bemannten Kriegsschiffen würde aber eine solche Breitenspannung zu viel Platz wegnehmen; deshalb sind auf diesen auch die schmalen Seiten der Hängmatten nur mit einem Leik und keiner Latte umgeben, so daß alle vier Ecken in geringerer Ausdehnung ausgespannt sind. Für die Offiziere und Passagiere hat man Hängematten, welche an allen vier Seiten mit Latten umgeben, und daher viel bequemer sind; eine solche heißt im Englischen cot, und wird ebenfalls mit Hahnpooten am Kopf- und Fußende an Klampen unter dem Deck aufgehängt.

Wenn es zum Treffen geht, so werden alle Hängmatten der Mannschaft mit dem darin befindlichen Bettzeuge abgenommen, zusammengerollt, und auf dem Verdeck, d. h. freien obersten Decke, zwischen die Finknetze der Reilings (siehe Finknetze, S. 287) gestaut, wodurch eine Art elastischer Brustwehr gegen Flintenkugeln und kleine Geschützkugeln entsteht. Bei schönem Wetter geschieht es auch ohne Gefecht, der Lüftung wegen.

Auf Kauffahrteischiffen, deren Mannschaft wenig zahlreich, und deren Zwischendeck gewöhnlich auch mit Gütern angefüllt ist, hat man keine Hängmatten, sondern die Leute schlafen in sogenannten Kojen, d. h. Bretterabschlägen, deren immer zwei übereinander, wie Wandschränke, an den Seiten des Schiffs angebracht sind.

Alle Hängmatten auf!

E. Up all hammocks! — *F.* Branles bas! — *Sp.* ¡Zafa rancho! — *P.* Zafar rancho! zafar o navio! — *I.* Zafar rancio! — *Sch.* Gör klart skepp! — *D.* Gjör klart skib! sur hängemaatter! — *H.* Alle hangmatten af!

Das Kommando, alle Hängmatten auf Deck zu bringen; siehe vorhergehende Erklärung.

Die Hängmatten aufforren; siehe Aufforren, S. 66.

Hang-Pflicht; s. Steuer-Pflicht, unter Pflicht.

Hänseln od. **Hänsen**; siehe Taufen.

Harige Luft.

E. Hazy horizon; when the land appears above the horizontal clouds. — *F.* La terre se montre dans l'air. — *Sp.* La tierra está en el ayre; hay una neblina. — *P.* A terra está no ar. — *I.* La terra si mostra nell' aria. — *Sch.* En hairing; en hårig luft. — *D.* En hairing; en haarriig luft. — *H.* Eene harige lucht.

Wenn sich der Nebel so tief herabsenkt, daß das Land über demselben zu sehen ist, also dieser sichtbare Theil desselben, durch den Nebel vom Horizont abgeschnitten, wie in der Luft zu schweben scheint.

Härle des Hanfs; siehe Haar des Hanfs, S. 325.

Harmena; bei den alten Griechen alles Tau- und Taakelwerk.

Harpages oder **Harpagones**; bei den alten Griechen und Römern Werkzeuge, welche den Enterdreggen und Enterhaaken der jetzigen Zeit ähnlich waren, und in das Tauwerk der feindlichen Schiffe geworfen wurden, um dasselbe zu zerreißen.

Harplüs; siehe Werg.

Harpophoron; bei den alten Griechen Fahrzeuge mit drei Segeln.

Harpune; auf Grönlandsfahrern.

E. A harpoon. — *F.* Un harpon. — *Sp.* Un arpon. — *P.* Hum harpéo. — *I.* Un rampone. — *Sch.* En harpun. — *D.* En harpun. — *H.* Een harpoen.

Ein wie ein Pfeil gestaltetes, ungefähr drei Fuß langes Eisen, mit welchem der Wallfisch gefangen wird. An dem hintern Ende der Harpune ist ein rundes Oehr oder Loch, woran der sogenannte Vorgänger befestigt ist, d. h. eine ungetheerte, etwa 36 Fuß lange und vom besten Hanf gemachte Leine. An den Vorgänger wird die eigentliche Wallfischleine gesplißt. Der Harpunier, welcher die Harpune wirft, hält beim Werfen oder Schießen den Vorgänger in der Hand, und wirft ihn zugleich mit der Harpune fort, worauf die Wallfischleine immer weiter gefiert wird, bis sich der Fisch todt gelaufen hat; siehe Wallfischfang.

Harpunier oder **Harpunirer.**

E. The harponeer or harpooner. — *F.* Le harponneur. — *Sp.* El arponero. — *P.* O harpeador. — *I.* Il ramponiere; il fiociniere. — *Sch.* Harpuneraren. — *D.* Harpunereren. — *H.* De harpoenier.

Derjenige Mann von der Besatzung eines Wallfischfängers, welcher die Harpune wirft. Sobald ein Wallfisch entdeckt worden, fährt eine der Schaluppen vom Schiffe möglichst stille und behutsam an ihn heran. Am Vordertheile steht der Harpunier mit der in Bereitschaft gehaltenen Harpune; und wenn die Schaluppe noch etwa zwanzig Schritte vom Wallfisch entfernt ist, so wirft er die Harpune mit aller Kraft nach ihm. Bei mehrmaligem Untertauchen und Wiederheraufkommen des getroffenen Fisches

fahren noch mehrere Schaluppen hin, deren Harpuniere ebenfalls ihre Harpune auf ihn werfen, bis er verblutet ist; siehe Wallfisch-fang.

Harpüse oder **Harpeus.**

E. The resin. — *F.* La résine. — *Sp.* La recina. — *P.* A resina. — *I.* La resina. — *Sch.* Harpöset. — *D.* Harpixot. — *H.* Het harpuis.

Gekochtes und abgeschäumtes Harz, gewöhnlich mit etwas Schwefel gemischt, damit es heller und glänzender wird. In heißen Gegenden und im Sommer werden auch die kalfaterten Nathen mit einem Theil Harpüse und zwei Theilen Pech bestrichen, weil die Harpüse härter, als Pech ist. Für gewöhnlich dient die Harpüse dazu, die Masten, Stengen und Raaen, und andern Theile des oberen Schiffes damit zu bestreichen, um solche vor Fäulniß zu bewahren.

Harter segeln, als ein anderes Schiff, heißt schneller als dasselbe segeln.

Harter Wind; siehe Steifer Wind, unter Wind.

Hart-Bendsel oder **Hart-Bindsel**; siehe unter Bindsel, S. 112.

Hart-Betel; siehe unter Betel, S. 108.

Ein Tau zur vollen Härte drehen; siehe unter Drehen, S. 242.

Harz; siehe Harpüse.

Harz-Elektrizität; sie wird auch die negative genannt, und mit — E bezeichnet; die Glas-Elektrizität heißt dann die positive, und wird mit + E bezeichnet; vergl. Bd. I, S. 308.

Hastâ longâ; siehe Dorata naumacha, S. 241.

Hauer.

E. A cutlass or cutlace. — *F.* Un sabre. — *Sp.* Un sable; un alfange. — *P.* Hum sabre; hum alfange. — *I.* Una sciabla. — *Sch.* En huggare. — *D.* En hukkert. — *H.* Een houwer.

Kurze Säbel, die beim Entern gebraucht werden.

Hauerbrief oder **Häuerbrief**; s. Charte-partie, S. 160.

Ein Schiff Häuern.

E. To hire a ship. — *F.* Affréter. — *Sp.* Tomar á flete. — *P.* Afretar. — *I.* Noleggiare. — *Sch.* Hyra et skepp. — *D.* Hyre et skib. — *H.* Een schip huuren.

Ein Schiff miethen, um es zu befrachten, oder zu einer Ueberfahrt zu gebrauchen. Der Kontrakt zwischen beiden Theilen heißt Charte-partie (siehe S. 160), oder Häuerbrief. Das Miethgeld heißt das Häuer-Geld.

Häuer-Geld, oder Frachtgeld, od. Fracht eines Schiffs.

E. The freight or hire of a ship. — *F.* Le fret. — *Sp.* El flete. — *P.* O frete; o aluguel ou aluguer. — *I.* Il nolo. — *Sch.* Hyran. — *D.* Hyren. — *H.* De huur, het huurgeld.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Häuergeld der Matrosen.

E. The wages. — *F.* La solde. — *Sp.* La soldada de los marineros; el sueldo. — *P.* A soldada ou o soldo dos marinheiros. — *I.* Il soldo; la paga. — *Sch.* Hyrespengarne. — *D.* Hyren. — *H.* De huurloon.

Der Lohn der Matrosen, der ihnen entweder monatlich bezahlt wird, oder zwei Monatslöhne zum Voraus beim Anfange der Reise, und das Uebrige bei der Abdankung; das Letztere geschieht gewöhnlich auf Kauffahrteischiffen.

Haupt-Anker; siehe Pflicht-Anker, unter Anker, S. 14, Nr. 1.

Haupt-Spant; siehe unter Spant.

Haupt-Taue; siehe Want-Taue, unter Wanten.

Haupt-Wind; siehe unter Wind.

Haus oder **Kompaß-Haus**; siehe Nachthaus.

Haus oder **Gehäuse eines Blocks**; siehe unter Block, S. 115.

Den Anker zu Hause holen; siehe unter Anker, S. 41.

Haustrum; bei den alten Römern die Schiffspumpe.

Häusing eines Schiffs; s. Berteuning.

Haut eines Schiffs.

E. The outside-planks. — *F.* Les bordages extérieurs. — *Sp.* El forro. — *P.* O forro dos costados. — *I.* Le tavole del bordo. — *Sch.* Bordläggningen. — *D.* Huden. — *H.* De huid.

Alle Planken, mit denen die Außenseite eines Schiffs bekleidet ist. Die vordersten sind mit ihrer Vorderkante in die Sponning des Vorderstevens, die hintersten mit ihrer Achterkante in die Sponning des Achterstevens, und die untersten mit ihrem Unterrande in die Sponning des Kiels eingelassen. Wo sie auf den Spanten liegen, sind sie auf diesen festgespickert; Tafel XXXIX, Fig. 1; vergl. Bd. II, S. 2340, Nr. 17; S. 2353, Nr. 29; S. 2420—2425; S. 2428—2432.

Spicker-Haut.

E. The sheathing. — *F.* Le doublage. — *Sp.* El embon. — *P.* O forro. — *I.* Il dobblaggio; il buonbordo. — *Sch.* Förhydningen; förhudningen. — *D.* Forhudningen. — *H.* De verdubbeling.

Eine Bekleidung von dünnen föhrenen Plan-

ken, welche noch auf die Hautplanken gespickert werden, so weit das Schiff im Wasser liegt. Sie dient dazu, die Schiffswürmer von den eigentlichen Hautplanken abzuhalten. Zwischen den letztern und der Spickerhaut wird Kuhhaar gestopft und Papier mit Theer auf die Hautplanken geklebt. Weil aber solche Spickerhaut sehr vergänglich ist, so wendet man sie gegenwärtig selten an, und beschlägt statt dessen die Schiffe mit Kupferplatten; siehe Kupferbeschlag; vergl. Bd. II, S. 2384 u. 2477.

Haut-Planken, oder Haut-Gangen; siehe Haut.

Haut-Spicker; siehe Spicker.

Haverie.

E. The average. — *F.* L'avarie. — *Sp.* La averia. — *P.* A avaria. — *I.* L'avaria. — *Sch.* Hafveriet. — *D.* Haveriet. — *H.* De averij.

Die außerordentlichen Unkosten oder Beschädigungen, welche das Schiff oder die Ladung während einer Reise von der Einnahme der Ladung bis zum Löschen erleidet. Sie ist von dreifacher Art: einfache oder besondere; große oder generale; und kleine oder ordinäre; siehe die drei folgenden Artikel.

Einfache oder besondere Haverie.

E. The simple or particular average. — *F.* L'avarie simple ou particulière. — *Sp.* La averia particular. — *P.* A avaria particular. — *I.* L'avaria particolare. — *Sch.* Det simpla hafveri. — *D.* Det simple haveri. — *H.* De simple averij.

Diese besteht in den außerordentlichen Unkosten, welche das Schiff allein, oder die Ladung allein angehen, also auch von jenem, oder von dieser allein getragen werden müssen. Dahin gehört der Verlust von Ankern, Masten, Tauwerk durch Sturm oder gewöhnliche Zufälle zur See; der Schaden, den die Ladung durch Nässe, Schiffbruch, eigenes Verderben, oder Kaperei erleidet.

Große oder generale Haverie.

E. The general or gross average; large or common average. — *F.* L'avarie grosse ou commune. — *Sp.* La averia gruesa. — *P.* A avaria grossa. — *I.* L'avaria grossa. — *Sch.* Det stora hafveri. — *D.* Det store haveri. — *H.* De groote averij.

Die große oder generale Haverie, auch gemeine genannt, sind solche Unkosten und Beschädigungen, welche zur gemeinschaftlichen Erhaltung und zum gemeinschaftlichen Besten von Schiff und Ladung zugleich verwandt worden, und demnach auf beide vertheilt werden müssen; z. B. über Bord geworfene Güter, um die übrigen und das Schiff zu retten; gekappte Masten und Taue; Vergleiche mit Kapern und dergl.

Kleine oder ordinäre Haverie.

E. The small or petty average. — *F.* La menue avarie. — *Sp.* La averia ordinaria. — *P.* A avaria ordinaria. — *I.* L'avaria ordinaria. — *Sch.* Det lilla hafveri. — *D.* Det lille haveri. — *H.* De ordinaire averij.

Dies sind die Unkosten für das Bugsiren des Schiffes in oder aus Häfen, Bugten oder Flüssen; für das Lootsen; die sonstigen Hafenunkosten, u. dgl., von denen sämmtlich ein Drittel dem Schiff und zwei Drittel der Ladung zur Last fallen. Ordinäre Haverie bedeutet auch eine kleine Abgabe, welche die Kaufleute, die das Schiff eines andern Eigenthümers beladen, dem Schiffer noch über die Fracht bezahlen. In den Connoissementen (vergl. S. 162) wird diese mit angegeben. Das ganze Frachtgeld besteht dann aus drei Theilen: der eigentlichen Fracht, dem Kapplaken (siehe dieses), und der ordinären Haverie.

Hayhuk oder Hayhaaken.

E A shark-hook. — *F.* Un hameçon pour les requins. — *Sp.* Un anzuelo por las lamias. — *P.* Hum anzol por os tubarães. — *I.* Un arpione per le lamie. — *Sch.* En metkrok för hajarne. — *D.* En angel for haierne. — *H.* Een angel voor de haaien.

Ein großer Angelhaaken mit einem Warrel oder Wirbel zum Fange der Hayfische.

Hebe ist der am 1. Juli 1847 von Hencke (zu Driesen im Brandenburgischen, welcher auch den neuen Planeten Asträa, siehe S. 60, zuerst auffand) entdeckte vierzehnte Planet, und gehört ebenfalls zur Klasse der Asteroiden, d. h. der kleinen, zwischen den Bahnen des Mars und Jupiter umhergehenden Planeten; er erschien als ein Stern neunter Größe, und stand an dem genannten Tage um $10^h\ 30^m$ Abends in 257° 6′ 42″ Asc. R. und 3° 42′ 30″ Decl. austr.; am 3. Juli desselben Jahres, also nach zwei Tagen, stand er um $11^h\ 45^m$ Abends in 256° 40′ A. R. und 3° 51′ 30″ D. austr.; hatte also während zwei Tagen einen Rücklauf von etwa 29′. Am 13. August 1847 ist noch ein neuer fünfzehnter Planet, Iris, entdeckt, welcher ebenfalls zu den Asteroiden gehört; siehe Iris.

Hebel.

E. A lever. — *F.* Un levier. — *Sp.* Una alzaprima. — *P.* Huma alavanca. — *I.* Una leva. — *Sch.* En häfvel. — *D.* En häver; en hävestange. — *H.* Een hevel.

Eine gerade Stange aus zähem Holz oder Eisen, mit der man, wenn sie vortheilhaft angebracht ist, und einen gehörigen Stützpunkt erhält, bedeutende Lasten mit leichter Mühe heben und fortbewegen kann; vergl. Bd. II, S. 1966 — 1969.

Heber.

E. A siphon; a crane. — *F.* Un siphon. — *Sp.* Un sifon; una cantimplora. — *P.* Hum sifão. — *I.* Un sifone. — *Sch.* Et sugrör. — *D.* En hävert. — *H.* Een hevel.

Eine gebogene blecherne Röhre mit einem längern und einem kürzern Schenkel, um Flüssigkeiten aus einem Gefäße in ein andres überzuführen, nachdem man die Luft ausgesogen hat, und der äußere Luftdruck die Flüssigkeit durch die Röhre treibt; Tafel XXXV, D, Fig. 214; vergl. Bd. II, S. 2060 u. 2061.

Heber-Barometer; siehe Barometer, S. 92; vergl. Bd. I, S. 236, Tafel X, Fig. 1.

Hebung, bei einem Kahn; die gerundete Erhöhung, oder der Spring am Hinter- und Vordertheil eines großen Kahns oder Flußfahrzeugs.

Hechel.

E. The hatchel. — *F.* Le séran. — *Sp.* El rastrillo. — *P.* O sedeiro. — *I.* Il pettine da lino. — *Sch.* Häcklan. — *D.* Heglen. — *H.* De hekel.

Das Werkzeug, womit der Hanf nach dem Schwingen völlig von der Duffe (s. S. 247) und der Schäve (siehe dieses) gereinigt, und dadurch zum Spinnen geschickt gemacht wird. Es besteht aus einem viereckigen Brette, auf dessen mit Blech beschlagener Oberfläche viele gespitzte Drahtstifte, die sogenannten Hechelzähne, senkrecht stehen. Dies Brett hat ein ähnliches zur Unterlage, welches an jedem Ende mittelst einer runden Oeffnung auf einem Hecheltisch oder einer Hechelbank befestigt wird. Man zieht jedesmal eine Handvoll Hanf durch die Zähne, bis er ganz gereinigt, und dabei zugleich die einzelnen Fasern oder Härle gerade gelegt worden. Man hat dabei Hecheln von verschiedener Feinheit, und zieht den Hanf erst durch die groben, und dann, je nachdem gröberes oder feineres Garn gesponnen werden soll, nach einander durch weniger oder mehr feinere Hecheln. Diese Arbeit heißt Hecheln, oder Aushecheln.

Hecheln oder Aushecheln.

E. To hatchel. — *F.* Sérancer. — *Sp.* Rastrillar. — *P.* Sedar. — *I.* Pettinare. — *Sch.* Häckla. — *D.* Hegle. — *H.* Hekelen.

Die Arbeit mit der Hechel; siehe vorhergehende Erklärung. Weil sich aber aus dem mittleren Theile einer Handvoll Hanf die Duffe und Schäve nicht rein aushecheln läßt, so zieht man ihn noch durch das sogenannte Abzieheisen. Dies ist eine eiserne Krampe, welche ähnlich, wie ein Handgriff senkrecht an einem senkrecht feststehenden Brette angebracht ist, und an der inwendigen Seite scharfe Kanten hat. Die Handvoll Hanf wird bis zur Mitte durch diese Krampe gesteckt, an jedem Ende mit einer Hand festgehalten, und so hin und hergezogen, wodurch sein mittlerer Theil ebenfalls an den scharfen Kanten des Abzieheisens gereinigt wird.

Hecht; s. Dicht und Hecht, S. 237.

Heck eines Schiffs.

E. The stern. — *F.* L'arrière d'un vaisseau. — *Sp.* El espejo. — *P.* O carro da popa sobre a almeida. — *I.* Lo specchio della nave. — *Sch.* Häcken eller spegeln på et skepp. — *D.* Häkken eller speilet paa et skib. — *H.* Het hek of de spiegel van een schip.

Der äußere Theil des Achterschiffes vom Heckbalken bis zum Heckbord, in welchem sich die Kajütsfenster befinden. Bis vor ganz kurzer Zeit baute man das Heck der mehrsten Schiffe platt. In neuester Zeit giebt man ihm entweder eine elliptische oder eine kreisförmige Rundung; Tafel XXXV, D, Fig. 319—321; vergl. Bd. II, S. 2348—2349; S. 2438, Nr. 9—S. 2440.

Auf den Schmacken, Taf. XL, B, Fig. 9 heißt der oberste kleine Balken am Achterschiff, welcher den Heckbord ausmacht, das Heck. Er läuft gewöhnlich scharf zu, und auf ihm steht ein kleiner Besahnmast; unter demselben ist die Oeffnung, durch welche der Helmstock ins Schiff fährt. Bei den Hecktjalken findet dasselbe statt; siehe Tjalk.

Heck oder Scheere eines Flügels; s. Flügelheck, S. 297.

Heckbalken; siehe unter Balken, S. 86.

Heckboot; Schwedisch: en häck-båt; Dänisch: en häkbaad; Holländisch: een hekboot; ein früherhin bei den Nordischen Nationen gebräuchliches dreimastiges Kauffahrteischiff, etwas schärfer als eine Barke, aber flacher als eine Fregatte gebaut; siehe Pinke.

Heckbord; s. Hackbord, S. 325.

Heckkniee; s. unter Knie.

Heckstützen oder Windvieringsstützen.

E. The top-timbers of the fashion-piece; the side-counter-timbers. — *F.* Les alonges de cornière; les cornières. — *Sp.* Las aletas de revés. — *P.* Os brazos dos mancos. — *I.* Gli scarmoti delle alette. — *Sch.* Häckstötterna. — *D.* Häkstötterne. — *H.* De hekstutten.

Die Auflanger, welche auf die Randsomhölzer gesetzt werden, und so die Seitenränder des Hecks über der Gilling bilden; sie heißen deshalb auch die Heckseitenstützen od. Windvierings- oder Windveeringsstützen; Tafel XXXVII, Fig. 6, P; Fig. 5, nn; Fig. 4, K K. Zwischen den Windvieringsstützen befinden sich noch mehrere ähnliche Stützen, welche auch Heckstützen oder Achterheckstützen heißen, wie Fig. 6, d und Fig. 5, uu; sie schließen sich an die Gillingsknice an, bilden die Seitenpfosten der Kajütsfenster, und reichen bis zum Heckbord.

Hecktjalk; siehe unter Tjalk.

Heckwulf; siehe **Hintergilling** oder **Große Gilling**, S. 316.

Hedolion; bei den alten Griechen die Ruderbank; bei den alten Römern transtrum.

Heede; s. **Duffe**, S. 247.

Schlenker-**Heede**; s. **Schmickels**.

Heerd eines Blocks; s. S. 115.

Die Scheibe läuft auf dem **Heerde**; s. S. 115.

Heerd eines Grenadierblocks.

E. The saddle of a monkey-block. — *F.* L'arçon d'une galoche. — *Sp.* El fuste de un galapago. — *P.* O arzão d'huma castenha do páo. — *I.* L'arcione d'una pastecca. — *Sch.* Sadelbågen af en skyllpadda. — *D.* Sadelbuen af en skildtpadde. — *H.* De zadelboog van eene schildpad.

Der halbmondförmige Fuß oder Ausschnitt eines Grenadierblocks, Taf. XXXII, B, Fig. 12, womit derselbe auf einer Raa oder dem Bugspriet sitzt, und darauf festgespickert ist; siehe **Grenadierblock**, S. 118, Nr. 7.

Heering; siehe **Hering**.

Heien; siehe **Stampfen**.

Heißen od. **Hießen**; s. **Aufheißen**, S. 63.

Helciarius; bei den alten Römern ein Arbeiter, der ein Fahrzeug vermittelst eines Taues längs dem Ufer hin zieht, oder ein **Leinläufer**; s. **Treideln**.

Helger; siehe **Elger**, S. 260.

Heling oder **Plattstich**.

E. A carrick-bend; a granny's-bend. — *F.* Un noeud plat; u. n. marin; u. n. de vache. — *Sp.* Un gorupo; un nudo al derecho. — *P.* Hum nó direito; nó de botija. — *I.* Un gruppo piano. — *Sch.* En helling. — *D.* En helling. — *H.* Eene heeling.

Ein Knoten, wie Tafel XXXII, A, Fig. 63 und 64; vergl. Bd. II, S. 2629, Nr. 35, mit welchem zwei Trossen oder andre Taue zusammengestochen werden. Es giebt verschiedene Arten von Helingen, wie z. B. auf der angeführten Tafel Fig. 65—67. Die Reefbanden werden mit dem sogenannten **Reeffnoten**, auf derselben Tafel Nr. 52, festgestochen; vgl. Bd. II, S. 2629, Nr. 27; dieser Knoten heißt auch zuweilen eine **Heling**.

Heliozentrischer Ort der Planeten ist der von der Sonne aus gesehene Ort derselben am Himmel, im Gegensatze zu dem **geozentrischen**, d. h. dem von der Erde aus gesehenen. Man hat auch **heliozentrische Länge, Breite** u. s. f.; vgl. Bd. II, S. 1298.

Helix; bei den Alten ein von **Archimedes** zu Syrakus erfundenes Hebezeug, um die neuerbauten Schiffe vom Ufer zu stoßen.

Hell oder **Hölle** oder **Vorpiek**.

E. The boatswain's store-room. — *F.* La fosse au lion. — *Sp.* El pañol de proa. — *P.* O alvassus; o paiol de proa. — *I.* La camera delle sarchie; la fossa dei lioni. — *Sch.* Helgattet. — *D.* Hellegattet. — *H.* De hel.

Eine Abtheilung ganz vorne im Scharf des Schiffes, wo allerlei Tauwerk kleinerer Art, wie Hüsing, Marling u. dgl. und Daumkraften, Handspaaken u. s. w. aufbewahrt werden. Auf Kriegsschiffen halten gewöhnlich zwei Aufseher die Wache daselbst, und es brennt eine Lampe darin; vergl. Bd. II, S. 2367 und 2514.

Hellen; s. **Krängen**.

Helleparte; s. **Partisane**.

Hellespontius; bei den alten Griechen der Ost-Nordostwind; er hieß auch Cäsias.

Helling.

E. The slip. — *F.* La cale. — *Sp.* Las gradas. — *P.* A guia da carreira. — *I.* La morsia. — *Sch.* Hällningen. — *D.* Heldingen. — *H.* De Helling.

Ein langes, etwas über der Erde auf einem Pfahlwerk ruhendes und von der Landseite nach der Wasserseite zu ziemlich geneigtes Holz am Ufer, auf welchem die neugebauten Schiffe ablaufen, und auf welches die auszubessernden zuweilen hinaufgewunden werden; Tafel XXXV, D, Fig. 326 und 327; vergleiche Bd. II, S. 2470—2478.

Kant-**Helling** ist eine solche Helling, auf welche auszubessernde Schiffe vermittelst mehrerer **Schleepen**, die quer unter dem Kiel angebracht sind, aufgewunden werden; vergl. **Aufholen**, S. 63, und **Schleep**.

Helling.

E. The female hemp. — *F.* Le chanvre femelle. — *Sp.* La hembra del cáñamo. — *P.* A femea do cánhamo. — *I.* La femmina della cánapa. — *Sch.* Honhampan. — *D.* Hunhampen. — *H.* De helling.

Siehe Erklärung unter **Hanf**, S. 329.

Helm.

E. The rudder; the helm. — *F.* Le gouvernail. — *Sp.* El timon. — *P.* O leme. — *I.* Il timone. — *Sch.* Roret. — *D.* Roret. — *H.* De helm; het roer; het stuur.

Heißt auf verschiedenen kleinen Fahrzeugen das Steuer oder Ruder selbst; die Ruderpinne heißt dann **Helmstock**. Auf größeren Schiffen bedeutet **Helm** die Ruderpinne.

Helmstock.

E. The tiller. — *F.* La barre du gouvernail. — *Sp.* La caña del timon. — *P.* A cana do leme. — *I.* La manovella del

timone. — *Sch.* Roderpinnen. — *D.* Rorpinden. — *H.* De helmstok.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Geschwefeltes **Hemd**; siehe **Feuerhemd**, S. 285.

Hemiolia und **Hemiolios**; bei den alten Griechen ein leichtes Fahrzeug mit anderthalb Reihen Ruderbänken; die Seeräuber bedienten sich vorzugsweise derselben.

Hemisphäre; eine Halbkugel; vorzugsweise werden die Hälften der Erdoberfläche so genannt; und zwar nach dem ersten Meridian die östliche und westliche; nach dem Aequator die nördliche und südliche Hemisphäre.

Hengst; s. Springstropp.

Hennegatt.

E. The helmport. — *F.* La jaumière. — *Sp.* La limera del timon. — *P.* A limeira ou abertura do leme. — *I.* Il pertuso della manovella. — *Sch.* Roderpinnens hol; rorgattet. — *D.* Roergattet. — *H.* Het hennegat.

Das Gatt oder die runde Oeffnung in der hintern Gilling, wodurch der Kopf des Steuerruders ins Schiff geht; Tafel XXXVII, Fig. 4, H g, und Fig. 1, a, H G; vergl. Bd. II, S. 2375.

Hensen oder **Henseln**; s. Taufen.

Herbstpunkt (astronomisch).

E. The automnal point. — *F.* Le point automnal. — *Sp.* El punto autumnal. — *P.* O ponto autumnal. — *I.* Il punto autunnale. — *Sch.* Höstpunkten. — *D.* Höstpunkten. — *H.* Het herfstpunt.

Derjenige Aequinoktialpunkt der Sonnenbahn, in welchem der Sonnenmittelpunkt am 22. Sept. oder am Herbstanfange in den Aequator tritt, und demnach die Herbst-Tag- und Nachtgleiche stattfindet; dieser Durchschnittspunkt des Himmelsäquators und der Ekliptik liegt bei 0° des Zeichens der Waage; vergl. Bd. I, S. 29, und Aequinoktium, S. 10.

Hering.

E. The herring. — *F.* Le hareng. — *Sp.* El arenque. — *P.* O arenque. — *I.* L'aringa. — *Sch.* Sillen. — *D.* Silden. — *H.* De haring.

Der bekannte Zugfisch, ausgezeichnet durch den zusammengedrückten Bauch mit einer durch die hervortretenden Schuppen sägeartig gezähnten Kante, schwärzlich blauem Rücken, silberfarbigen Seiten und Bauch, und weißgrauen Flossen. Er wird 8 bis 12 Zoll lang, und lebt vorzugsweise in der Nordsee, findet sich aber auch in der Ostsee, an den Nordasiatischen und Nordamerikanischen Küsten, und zwar in sehr großer Menge, trotz dem, daß jährlich über tausend Millionen gefangen werden, und Raubfische, Delphine, Finnfische, Möven und andre Seevögel unzählige verschlingen. Der Hering lebt gewöhnlich in der Tiefe des Meeres, wo er sich von Wasserinsekten, Seegewürm und Fischbrut, besonders aber von einer kleinen Art Krabben nährt, die sich in ungeheurer Menge in den nördlichen Meeren finden. Nur zur Laichzeit, die um Johannis eintritt, und bis zum Herbst dauert, verläßt er die Tiefe des Meeres, und findet sich an den Schottischen Küsten ein; zieht von da nach den Englischen, dann nach den Irländischen Küsten und gegen das Ende der Laichzeit wieder nördlicher hinauf. Sie laichen gern wieder an den Orten, wo sie im vorigen Jahre gelaicht haben, und kehren auch gern wieder dahin zurück, wo sie ins Leben traten. Dieser Trieb, nicht aber die Furcht vor den Wallfischen, wie man sonst glaubte, lockt sie an solche Stellen, wo sie dann in großen Zügen erscheinen. Auch glaubte man in früheren Zeiten, daß sie eigentlich in den Eismeeren zu Hause wären, von da an die Europäischen und Amerikanischen Küsten kämen, und dann wieder dorthin zurückkehrten. Sie bleiben aber stets in der Nähe der Küsten, an denen sie laichen; nur ziehen sie sich nach der Laichzeit in die Tiefe zurück. Die Menge ihres Laichs ist erstaunlich groß; ein Weibchen legt an 70000 Eier, und zwar an den flachen Küstenstellen und Flußmündungen; nach zwei oder drei Tagen gehen sie wieder in die Tiefen hinab, wohin ihnen später die Jungen nachfolgen. An den Küsten erscheinen am Ende des Frühlings die kleinsten, im Sommer die größten, im Anfange des Herbstes die mittelgroßen.

Schon sehr frühe war der Heringsfang ein Hauptnahrungszweig der Flamländer, indem die besten Heringe in der Nordsee gefangen werden. Im Jahre 1416 soll der zu Bierfliet in Flandern geborne Fischer Wilhelm Beukelszoon (auch Bökel und Buckeling genannt) die noch gegenwärtig übliche Art des Einsalzens der Heringe erfunden haben. Außer den Holländern, welche eine Zeit lang allein, und auch jetzt noch am mehrsten den Heringsfang betreiben, beschäftigen sich damit Britten, Dänen, Franzosen, Preußen und Schweden, und zwar auch innerhalb der Ostsee. Der Hauptfang geschieht zwischen Johannis und Jakobi, d. h. vom 24. Juni bis 25. Juli; und die besten Fische finden sich an der Küste von Norfolk, d. h. der mittleren Ostseite Englands. Die Holländischen Fischer dürfen einem Gesetze ihres Landes zufolge die Heringsnetze nicht eher, als am 25. Juni auswerfen; diese müssen fünfhundert bis sechshundert Klafter lang sein, und 50 bis 55 Theile oder Wände, und so große Maschen haben, daß die junge Brut durchschlüpfen kann. Auf den dem ausgespannten Netze zunächst liegenden Fahrzeugen werden Laternen aufgehängt, um die dem Lichte nachgehenden Heringe anzulocken. Am Morgen können die Fischer oft in einem Zuge 120000 bis 130000 Heringe fangen, und

haben dann fast drei Stunden zu thun, um das volle Netz in die Höhe zu winden. Das Einsalzen geschieht entweder sogleich am Bord, oder auf dem Lande, und zwar auf zweierlei Art. Die eine heißt das weiße Einsalzen, wobei die Heringe, nachdem man die Eingeweide und Kiemen herausgenommen, 12 bis 15 Stunden in einer Salzlaake liegen, die so stark sein muß, daß ein Ei darauf schwimmt. Am Lande werden sie ausgepackt, schichtweise gelegt, und mit Salz und frischer Laake versehen, und hierauf in Tonnen verpackt. Beim rothen Einsalzen bleiben sie 24 Stunden in der Laake liegen; dann werden sie mit den Köpfen an hölzerne Spieße aufgereiht, und in einen dazu angelegten Ofen gehängt, der an 12000 Stücke faßt. Hier werden sie geräuchert und gedörrt, und heißen dann Bücklinge.

Diejenigen Heringe, welche noch nicht gelaicht haben, also noch Milch und Rogen enthalten, heißen Vollheringe; die aber schon gelaicht haben, heißen Hohlheringe.

Die vorzugsweise zum Heringsfange gebrauchten Fahrzeuge heißen Büsen, Holländisch buisen, und sind 24 bis 30 Lasten groß (vergl. Büsen, S. 157).

Der dem Hering ähnliche, aber nur 4–5 Zoll lange Breitling kommt im Herbst aus der Tiefe der Nord- und Ostsee ebenfalls in großer Menge zum Laichen an die Küsten, und wird ebenfalls eingesalzen und geräuchert.

Heringsbüse oder **Heringsjager**, s. Büse, S. 157.

Herma; bei den alten Griechen der Ballast.

Hermata; bei den alten Griechen sowohl die Untiefen und Sandbänke, auf denen Schiffe sitzen blieben; als auch vorzugsweise die hölzernen Unterlagen, auf denen die aufs Land gezogenen Fahrzeuge standen; also eine Art von Helling.

Herschel's Teleskop; vergl. Bd. II, S. 1411, Nr. 15.

Herz einer Jungfer.

E. The head of a dead-eye. — *F.* La tête d'un cap de mouton. — *Sp.* El culo de una bigóta. — *P.* O cú d'huma bigota. — *I.* La testa d'una bigotta. — *Sch.* Hjertat af en jungfru. — *D.* Hjertet af en jomfrue. — *H.* Het hart van eene juffer.

Die platte Stelle an dem Außenrande eines Jungfernblocks oder einer Jungfer (s. S. 118, Nr. 8), wo keine Keep ist, um das Hartbindsel desto fester legen zu können.

Herz eines Masts; siehe Junge eines Masts unter Junge.

Herz der Pumpe; s. Pumpenschuh unter Pumpe.

Herz des Schiffs.

E. The sides of the midship. — *F.* Le milieu des côtés d'un vaisseau. — *Sp.* El costado ó la quadra. — *P.* A mediania do costado do navio. — *I.* Il cuore della nave; il mezzo delle bande. — *Sch.* Midten af skepps-sidan. — *D.* Midten af skibs-siden. — *H.* Het hart van een schip.

Der mittlere Theil der Schiffsseiten am Segelbalken.

Herz eines vierschäftigen Taus.

E. The heart of a rope. — *F.* L'ame ou la mèche d'une corde. — *Sp.* El alma en un cabo. — *P.* A alma d'hum cabo. — *I.* L'anima d'un capo. — *Sch.* Hjertat af et tåg. — *D.* Hjertet af et toug. — *H.* Het hart van een touw.

Die Ducht oder der Theil, welcher in die Are oder den leeren Raum eines vierschäftigen Taus gedreht wird. Weil dieses Herz viel weniger gedreht ist, so dehnt es sich auch lange nicht so weit aus, als das Tau selbst, und bricht daher bei großen Anstrengungen gewöhnlich an mehreren Stellen; wodurch dann das ganze Tau an diesen Stellen schwächer wird. Kabelweise geschlagene Taue sind daher den vierschäftigen vorzuziehen; vergleiche Bd. II, S. 2622; Bd. III, S. 478, Taf. CXXIV.

Herzbindsel; siehe Hartbindsel unter Bindsel, S. 112.

Herzsente; s. unter Sente.

Heterostomos; bei den alten Griechen die früheste Art von Ankern, welche nur einen Arm hatten.

Heu; Schwedisch: hoy; Dänisch: hoy; Holländisch: heu oder heude; ein in den nördlichen Gewässern vorkommendes kleines Fahrzeug, welches in Bauart und Taakelasche die größte Aehnlichkeit mit einer Schmack hat. Die kleineren Heuden in Holland dienen nur zu Binnenlandern.

Hiberiota; bei den Alten eine Art kleiner Fahrzeuge.

Hiberosa; bei den alten Juden eine Art Küstenfahrzeuge.

Hiel oder **Hieling** des Kiels.

E. The heel of the kiel. — *F.* Le talon de la quille. — *Sp.* La zapata del codaste. — *P.* O pé do cadaste. — *I.* Il calcagno della chiglia. — *Sch.* Hälen af kölen. — *D.* Hälen af kjölen. — *H.* De hieling; de achterkiel.

Das hinterste Ende des Kiels, worauf der Fuß des Achterstevens ruht; vergleiche Bd. II, S. 2344, Nr. 10; Tafel XXXVII, Fig. 6, B, Fig. 1, SqA.

Hiel eines Masts.

E. The heel of a mast. — *F.* Le pied d'un mât. — *Sp.* La mecha de un palo. — *P.* O pé d'hum mastro. — *I.* Il piè d'un'

albero. — *Sch.* Mastfoten. — *D.* Mastfoden. — *H.* De hiel van een mast.

Der viereckige Fuß des Masts, welcher in einer eigenen Spur steht; Tafel XXXIII, B, Fig. 1, e; und Tafel XXXIII, A, Fig. 1 unten; vergl. Bd. II, S. 2351.

Hiel oder **Hieling** der Spanten.

E. The heel of a frame. — *F.* Le pied d'une couple; l'acculement. — *Sp.* El pie de una quaderna. — *P.* O pé d'huma caverna. — *I.* Il piè d'un quaderno. — *Sch.* Foten af en spant. — *D.* Foden af en spante. — *H.* De hiel van een spant.

Der Fuß der Spanten, welcher auf dem Kiel ruht; Tafel XXXVII, Fig. 5, hhh; Fig. 6, UUU; vergl. Bd. II, S. 2349, Nr. 20.

Hiel oder **Hieling** einer Stenge.

E. The heel of a topmast. — *F.* Le talon d'un mât-de-hune. — *Sp.* La coz de un mastelero. — *P.* A coz d'hum mastareo. — *I.* Il cogione d'un' albero di gabbia. — *Sch.* Hälen eller foten af en stång. — *D.* Hälen eller foden af en stang. — *H.* De hieling van eene steng.

Der viereckige Fuß einer Stenge mit einem viereckigen Loche, dem Schloßgatt, durch welches das Schlottholz gesteckt wird, das auf den Langsahlingen des Marses ruht; Tafel XXXIII, B, Fig. 40, fh, und Fig. 41, k; vergl. Bd. II, S. 2541.

Hielen.

E. To heel by the stern. — *F.* Carguer de l'arrière. — *Sp.* Ser metido de popa. — *P.* Ser metido de poppa. — *I.* Essere appoppato. — *Sch.* Vara styrlastig. — *D.* Väre styrlastig. — *H.* Hielen.

Wenn das Schiff hinten tiefer liegt als vorne oder achterlastig ist; über den Einfluß, den dies auf die Führung der Segel hat, vergl. Bd. II, S. 2653, Nr. 19.

Hiera; bei den alten Griechen der Pflichtanker; siehe unter Anker, S. 14, Nr. 1.

Hießen; s. Aufhießen, S. 63.

Den Anker vor den Krahn **hießen**; siehe unter Anker den Anker auffatten, S. 45, Nr. 18.

Hillen; siehe Hielen.

Himmelsglobus; sein Gebrauch ist Bd. II, S. 1363—1372 angegeben.

Himmelskarte; ihre Zeichnung Bd. II, S. 1238.

Himmelskugel oder **Himmelssphäre**; ihre Eintheilung Bd. I, S. 11 bis 43.

Hineinfallen; ein bei den Flußfahrzeugen auf der Donau gebräuchlicher Ausdruck, wenn sie so in die Mitte des Stroms hineingerathen, daß sie sich nicht mehr steuern lassen.

Hingsten; s. Springstroppen.

Hinter wird in der Deutschen Schiffersprache stets mit Achter ausgedrückt.

Hinten aus beobachten oder sehen.

E. To see right aft. — *F.* Observer droit arrière. — *Sp.* Observar por la popa. — *P.* Observar por a poppa. — *I.* Osservare per la poppa. — *Sch.* Se rätt akterut. — *D.* See ret agter ud. — *H.* Regt achter uit zien.

Nach der Richtung hin Etwas sehen, in welcher die Verlängerung des Kiels nach hinten zu geht.

Hinter der Hand; siehe unter Hand, S. 329.

Hinter-Ebbe, **Hinter-Gallerie** &c.; siehe unter den zweiten Wörtern dieser Zusammensetzungen.

Hinter-Stücke.

E. The stern-chases. — *F.* Les canons de retraite. — *Sp.* Los guarda-timones. — *P.* Os guarda-lemes. — *I.* I cacciatori di poppa. — *Sch.* Akterstyckena. — *D.* Agterstykkerne. — *H.* De achterstukken.

Die Kanonen in der Konstablerkammer oder der großen Gilling zu beiden Seiten des Ruders. In älteren Zeiten machten sie die einzige Vertheidigung von hinten aus. Nach der heutigen Bauart mit rundem Gatt bietet das Achterschiff mehr Geschütz dar, wie Tafel XL, Fig. 4 zu sehen ist.

Hintergang; siehe Mast auf der Weser.

Hippagogos oder **Hippegos**; bei den alten Griechen ein Transportschiff, auf welchem Pferde über See geführt wurden; bei den alten Römern hieß es hippago.

Histion; bei den alten Griechen das Segel.

Histos; bei den alten Griechen der Mast.

Hobel.

E. A plane. — *F.* Un rabot. — *Sp.* Un cepillo. — *P.* Hum cepilho. — *I.* Una pialla. — *Sch.* En höfvel. — *D.* En hövl. — *H.* Eene schaaf.

Das bekannte Werkzeug mit einem schräge stehenden scharfen Eisen, um vorläufig geebnete Holzflächen völlig glatt zu machen. Die Blockmacher bedienen sich dreier Arten von Hobeln: Schrub- od. Ruffhobel; Schlichthobel und Rundhobel.

Schruf-**Hobel**; Ruf-**Hobel**.

E. A small plane. — *F.* Un petit rabot. — *Sp.* Un cepillo de mano. — *P.* Hum cepilho de mão. — *I.* Un pialletto. — *Sch.* En skrubbhöfvel. — *D.* En skrubhövl. — *H.* Eene schrobschaaf; een schaafje.

Ein kleiner Hobel, der eine geradlinige Schneide und auch eben solche Bahn hat.

Schlicht-Hobel.

E. A flat plane. — *F.* Un rabot plat. — *Sp.* Un cepillo llano. — *P.* Hum cepilho plano. — *I.* Una pialla piana. — *Sch.* En släthöfvel. — *D.* En slethövl. — *H.* Eene slechtschaaf.

Ist eben so wie der Schrufhobel gestaltet, aber größer.

Rund-Hobel.

E. A round plane. — *F.* Un rabot rond. — *Sp.* Un cepillo de media caña. — *P.* Hum cepilho occo ou concavo. — *I.* Una pialla rotonda. — *Sch.* En rundhöfvel. — *D.* En rundhövl. — *H.* Eene rondschaaf; eene blokschaaf.

Hat eine hohle Schneide und Bahn; man gebraucht ihn, um die konvexen Seiten der Blöcke zu behobeln.

Hoch beim Winde segeln; s. dicht beim Winde segeln, S. 237 und 110.

Hoch! Hoch in der Kuhl!

E. Hoay! — *F.* Haut! — *Sp.* ¡Háo de la guardia! ¡ó de la guardia! — *P.* Olá guarda! — *I.* Alto! — *Sch.* Hög! — *D.* Höi! — *H.* Hoog!

Ein Zuruf des wachthabenden Offiziers an die Mannschaft in der Kuhl oder anderswo, um zu hören, ob Alle munter sind. Die Antwort ist: Alles wohl! Auch wenn man einzelne Leute rufen will, gebraucht man diesen Zuruf, z. B. Bootsmann hoch!

Hoch Wasser.

E. High water. — *F.* Marée haute. — *Sp.* Maréa alta. — *P.* Maré alta. — *I.* Marea alta. — *Sch.* Högt vatten. — *D.* Höit vand. — *H.* Hoog water.

Wenn die Fluth am höchsten gestiegen ist; s. Ebbe, S. 249 und Fluth, S. 297.

Hochbord; Hochbordig Schiff.

E. A ship of high board. — *F.* Un vaisseau de haut bord. — *Sp.* Un navio de alto bordo. — *P.* Hum navio de alto bordo. — *I.* Una nave d'alto bordo. — *Sch.* Et skepp med et högt bord. — *D.* Et skib med et höit bord. — *H.* Een hoogboord schip.

Ein Kriegs- oder Kauffahrteischiff, welches einen hohen Bord hat, im Gegensatz gegen niederbordige Schiffe, welche noch Riemen (Ruder) führen, wie Galeeren, Feluken u. dergl. Weil die Ruderschiffe immer seltener werden, so versteht man auch wohl unter Hochbord solche Kriegsschiffe, welche mehr als eine Reihe Kanonen führen, wie Zwei- und Dreidecker, im Gegensatze gegen Schiffe, die nur eine Reihe Geschütz haben.

Hochenau oder Hohenau; die größten Flußfahrzeuge auf der Donau, welche etwa 140 Fuß lang sind.

Hock.

E. A cott or pen on board for living animals. — *F.* Un parc à bestiaux; une cage. — *Sp.* Un redil. — *P.* Hum curral do gado. — *I.* Un parco; un pecorile. — *Sch.* Et fähus. — *D.* Et fähuus. — *H.* Een hok.

Ein Behältniß oder Stall für lebendiges Vieh, als Schaafe, Schweine, Hühner u. s. w. Der Hühnerstall besteht gewöhnlich auf Kauffahrteischiffen aus einem niedrigen Lattenwerk, dessen obere Decke zugleich als Sitzbank an der Kajütskappe dient. Wegen der ungesunden Ausdünstung der Thiere vermeidet man die Ställe zwischen Deck anzubringen, wo schon eine zahlreiche Mannschaft die Luft verschlechtert. Schaafhock heißt auf großen Schiffen, auch wenn keine Schaafe da sind, der Platz vom Vorsteven bis zum Bratspill, oder dem Fockmast auf dem obersten oder freien Verdeck, weil dort in älteren Zeiten gewöhnlich die Schaafställe angebracht wurden.

Hock zu Masten.

E. A mastpond. — *F.* Une fosse aux mâts. — *Sp.* Una laguna por los palos. — *P.* Huma lagóa para mastros. — *I.* Un recinto per gli alberi. — *Sch.* En mastgrop. — *D.* En mastgröft. — *H.* Een masthok.

Ein Behältniß oder ein von Pfählen am Ufer eingeschlossener Platz, worin das Wasser von allen Seiten eindringt, und in welchem man alle Arten von Masten, die noch nicht bearbeitet werden sollen, konservirt; weil sich das Holz im Wasser besser erhält; vergl. Bd. II, S. 2441—2447.

Schaaf-Hock.

E. The foremost part of a ship between the stem and the forecastle. — *F.* L'avant d'un vaisseau entre l'étrave et le gaillard. — *Sp.* La parte de la proa entre el branque y castillo. — *P.* A parte do navio desde a roda até o castello de proa. — *I.* La parte della prua fra l'asta di prua ed il castello di prua. — *Sch.* Et skaphok. — *D.* Et skaphock. — *H.* Het schaapshok.

Siehe Erklärung unter Hock.

Hofmeister.

E. The steward; the captain's steward. — *F.* Le maître-valet du capitaine. — *Sp.* El mayordomo. — *P.* O mayordomo; majordomo; mordomo. — *I.* Il maggiordomo della camera. — *Sch.* Hofmästaren. — *D.* Hofmesteren. — *H.* De hofmeester.

Auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrteischiffen der Kajütsverwalter, welcher das Essen und alle übrigen Bedürfnisse und Geräthschaften der Kajüte zu besorgen und zu beaufsichtigen hat. Der Kajütenwächter ist nur ein Aufwärter, oder gleichsam Kammerdiener des Kapitäns.

Hofstede; siehe Hafenanker unter Anker, S. 15, Nr. 3.

Höhe eines Gestirns.

E. The altitude. — *F.* L'élévation ou la hauteur. — *Sp.* La altura; la altitud. — *P.* A altura; a elevazão. — *I.* L'altezza; l'elevazione. — *Sch.* Högden eller höjden; altitudo. — *D.* Höiden; altitudo. — *H.* De hoogte; altitudo.

Höhe eines Gestirns ist der Winkel, unter welchem dasselbe senkrecht über dem Horizont erscheint; beim Auf- und Untergange ist dieser Winkel gleich Null; steht ein Gestirn im Zenith, so ist seine Höhe gleich 90°; vergl. Bd. I, S. 31 und 33; Bd. II, S. 1450—1503; Bd. III, Tafel LII, S. 311; Tafel LVII, S. 313; Tafel LIX — LXV, S. 314 — 338. Die Beobachtung der Sonnenhöhe dient namentlich für Bestimmung der geographischen Breite, auf welcher sich das Schiff befindet, und ist ein wesentlicher Theil der astronomischen Steuermannskunde.

Pol-Höhe.

E. The altitude of the pole. — *F.* L'élévation du pôle. — *Sp.* La altura del polo. — *P.* A altura do polo. — *I.* L'altezza del polo. — *Sch.* Polhögden. — *D.* Polhoiden. — *H.* De poolshoogte.

Der Bogen, um welchen der an einem bestimmten Orte sichtbare Weltpol über dem Horizonte erhaben ist; die Polhöhe ist immer der geographischen Breite des betreffenden Ortes gleich; vergl. Bd. I, S. 31, Nr. 26; S. 40, Nr. 7; Bd. II, S. 1472—1477; Bd. III, S. 313, Tafel LVII und LVIII.

Sonnen-Höhe.

E. The sun's altitude. — *F.* La hauteur du soleil. — *Sp.* La altura del sol. — *P.* A altura do sol. — *I.* L'altezza del sole. — *Sch.* Solens högd. — *D.* Solens höjde. — *H.* De hoogte van de zon.

Siehe Erklärung unter Höhe; vgl. Bd. II, S. 1449 — 1456; S. 1477—1503; S. 1528 — 1538. Man hat im Allgemeinen drei Höhen zu unterscheiden, die beobachtete, die scheinbare und die wahre; vergl. Bd. II, S. 1615.

Die Höhe nehmen.

E. To make an observation of the sun's altitude. — *F.* Prendre la hauteur. — *Sp.* Tomar la altura. — *P.* Tomar a altura. — *I.* Prendere l'altezza. — *Sch.* Taga högden. — *D.* Tage höjden. — *H.* De hoogte nemen; de zon peilen.

Die Höhe der Sonne oder eines Sterns mit einem Sextanten oder andern Meßinstrumente messen; siehe die Citationen in der vorhergehenden Erklärung.

Höhenkreis.

E. An almacantar. — *F.* Un almucantarat. — *Sp.* Una almicantarada. — *P.* Hum almicantarath. — *I.* Un' almucantaro. — *Sch.* En höjdcirkel. — *D.* En höjdecirkel. — *H.* Een boogtekring.

Kleinere, mit dem Horizont parallel gehende Kreise an der scheinbaren Himmelskugel, welche die Vertikalkreise senkrecht durchschneiden; vgl. Bd. I, S. 31 und S. 33, Nr. 3; vergleiche Vertikalkreis.

Auf der Höhe einer Insel oder eines Orts sein.

E. To be in the latitude of an island. — *F.* Être à la hauteur d'une île. — *Sp.* Estár en la altura ó latitud de una isla. — *P.* Estar na altura d'huma ilha. — *I.* Star nella latitudine d'una isola. — *Sch.* Vara på högden af någon ort. — *D.* Väre paa höjden of en öe. — *H.* Op de hoogte van eene plaats zijn.

Sich auf derselben geographischen Breite einer Insel oder eines Ortes befinden.

Die Höhe von einem Kap oder Vorgebirge haben.

E. To weather a cape. — *F.* Passer au vent d'un cap. — *Sp.* Haber el barlovento de un cabo. — *P.* Haver o barlovento d'hum cabo. — *I.* Aver il sopravento d'un capo. — *Sch.* Hafva högden af någon udde. — *D.* Have höjden af et forbierg eller näs. — *H.* De hoogte of loef van eene kaap hebben.

Sich soweit luvwärts von einem Kap befinden, daß man es umsegeln kann.

Höhe des Vor- und Achterstevens.

E. The height of the stem and sternpost. — *F.* La hauteur de l'étrave et de l'étambot. — *Sp.* La altura de la roda ó del branque y del codaste. — *P.* A altura da roda da proa e do cadaste. — *I.* L'altezza dell' asta di prua e di poppa. — *Sch.* För-och akterstäfvens högd. — *D.* For-og agterstävnens höjde. — *H.* De hoogte van de voor-en achtersteven.

Die Höhe von der obern Seite des Kiels bis zum Kopf oder dem obersten Ende des Vor- und Achterstevens lothrecht gemessen; vergl. Bd. II, S. 2343, Nr. 7 und 2344, Nr. 10; S. 2392, Nr. 2 und 3.

Die hohe See haben.

E. To have searoom. — *F.* Avoir belle dérive; avoir de l'eau à courir. — *Sp.* Sér en el ancho mar; sér muy forano. — *P.* Estár no alto mar. — *I.* Star sull' alto mare. — *Sch.* Hafva sjörum. — *D.* Have den höje söe. — *H.* De hooge zee hebben.

So weit vom Lande entfernt sein, daß man es nicht mehr sehen kann, also auch keine Gefahr vom Legerwall hat.

Hohe Bord; s. unter Bord, S. 134.

Nicht höher!

E. Not nearer! keep her full! — *F.* Déſie du vent! — *Sp.* ¡Envela! ¡no orza mas! ¡no mas de lóo! — *P.* Não orza mais! não mais de ló! — *I.* Non orza più. — *Sch.* Kom intet högre! — *D.* Intet högere! — *H.* Niet hooger!

Der Befehl an den Steuernden, nicht dichter beim Winde zu halten, als es ſchon geſchieht. Nicht lager! iſt der entgegengeſetzte Befehl, nämlich nicht weiter abfallen zu laſſen.

Hohl oder Holl des Schiffs.

E. The depth of a ship. — *F.* Le pontal ou le creux d'un vaisseau. — *Sp.* El puntal riguroso. — *P.* O pontal do porão. — *I.* Il pontale della nave. — *Sch.* Skeppets djup. — *D.* Skibets dybde. — *H.* Het hol van't schip.

Die Tiefe eines Schiffs oder die Entfernung von der obern Seite des Kiels bis zur obern Seite der Deckbalken des erſten oder unterſten Kanonendecks, oder bei Kauffahrteiſchiffen des unterſten Zwiſchendecks, und zwar in der Mitte oder im Hauptſpant gemeſſen. Dieſe Tiefe muß man kennen, um den kubiſchen Inhalt zu berechnen.

Die Tiefe oder das Hohl des Raums iſt um folgende Größen geringer, als die Tiefe des Schiffs; erſtlich um die Dicke der Bauchſtücke, welche auf dem Kiel liegen; zweitens um die Dicke des Kohlſchwinns, ſo weit es über den Bauchſtücken liegt; drittens um die Dicke der Deckbalken des unterſten Decks; denn die Tiefe des Raums wird von der Unterſeite dieſer Deckbalken bis zur Oberſeite des Kohlſchwinns gemeſſen.

Zuweilen verſteht man auch den ganzen Schiffskörper ohne Maſten unter Hohl desſelben. Vergl. Bd. II, S. 2386. Tafel XXXVIII, Fig. 6, reicht das Hohl des Raums von Y Y bis L L; vergl. Bd. II, S. 2479—2508; Bd. III, Tafel CIII, S. 418, wo das Hohl gleich 0,43 der größten Breite angegeben iſt.

Hohl oder Holl des Raums.

E. The depth of the hold. — *F.* Le creux de la cale. — *Sp.* El puntal de la bodega. — *P.* O pontal do porão. — *I.* Il pontale della stiva. — *Sch.* Rummets djup. — *D.* Rumets dybde. — *H.* Het hol van't ruim.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Hohl oder Holl der Decke oder Zwiſchendecke; ſiehe Tiefe des Zwiſchendecks unter Tiefe.

Hohl Waſſer; Hohle See.

E. A great or high sea. — *F.* Une grosse mer. — *Sp.* Una mar gruesa. — *P.* Hum mar grosso. — *I.* Un mare grosso. — *Sch.* En hålsjö — *D.* En huul sö. — *H.* Een hol water.

Wenn die Wellen ſehr hoch gehen.

Hohl=Deiſſel; ſiehe unter Deiſſel, S. 235.

Hohsfaß; ſiehe Oesfaß.

Hoi; ſiehe Heu, S. 337.

Holen.

E. To haul. — *F.* Haler. — *Sp.* Alar. — *P.* Alar. — *I.* Alare. — *Sch.* Hala. — *D.* Hale. — *H.* Halen.

An einem einfachen Tau, oder an dem Läufer eines Taakels ziehen.

Abholen. Anholen, Aufholen u. ſ. w.; ſiehe unter den erſten Wörtern dieſer Zuſammenſetzungen.

Den Anker zu Hauſe holen; ſiehe unter Anker, S. 41, Nr. 2.

Unter das Ankertau holen; ſiehe unter Anker, S. 33, Nr. 13.

Holk; ſiehe Hulk.

Holkas; bei den alten Griechen ein Laſtſchiff.

Holkos; bei den alten Griechen ein Tau zum Ziehen und Bugſiren der Schiffe.

Holl; ſiehe Hohl.

Holländer.

E. A cats paw. — *F.* Une gueule de raie. — *Sp.* Una boca de lobo. — *P.* Huma boca de lobo. — *I.* Una bocca di cane. — *Sch.* En holländare. — *D.* En holländer. — *H.* Een hollander.

Ein Stich oder Schlag mit dem Ende eines Taus oder Läufers, um denſelben an den Haaken eines Blocks zu befeſtigen; namentlich werden die Taljereeps mit ſolchem Holländer an den Haakenblock eines Taakels befeſtigt, um ſie feſtzuſetzen; Tafel XXXII, A, Fig. 57 und 58 iſt ein einfacher oder enkelter Holländer; Fig. 60 ein zuſammengeſetzter; man macht auch einen doppelten auf die Art, daß man von Fig. 58 das kurze Ende noch einmal mit einem Schlage um den langen Part ſticht; vgl. Bd. II, S. 2629; die Fig. 60 nennt man auch im Deutſchen zuweilen eine Katzenpfote.

Einfacher oder enkelter Holländer.

E. A Blackwall-hitch. — *F.* Une gueule de raie simple. — *Sp.* Una boca de lobo simple. — *P.* Huma boca de lobo simplez. — *I.* Una bocca di cane semplice. — *Sch.* En enkel holländare. — *D.* En enkelt holländer. — *H.* Een enkel hollander.

Ein Holländer (ſiehe vorhergehende Erklärung), der nur einfach um einen Haaken geſchlagen iſt, wie Tafel XXXII, A, Fig. 58; vergl. Bd. II, S. 2629, Nr. 31.

Holländiſches Fernrohr; vergl. Bd. II, S. 1403.

Hölle; siehe **Hell**, S. 336.

Holm.

E. The wharf. — *F.* Le chantier. — *Sp.* El astillero. — *P.* O estaleiro. — *I.* Il cantiere. — *Sch.* Holmen. — *D.* Holmen. — *H.* De werf.

In Kopenhagen und Stockholm, und auch in einigen andern Ostseehäfen der Platz, wo die Schiffe gebaut werden; weil derselbe ein Werder, oder kleine Insel ist, die in den beiden Nordischen Sprachen **Holm** heißt. Der Holm-Admiral zu Stockholm ist derjenige Flaggenoffizier, welcher die Oberaufsicht über das Werft hat; die Holmbedienten sind der Equipagemeister, Baumeister, Werftschiffer, u. s. w.

Holz.

E. The timber. — *F.* Le bois. — *Sp.* La madera. — *P.* A madeira. — *I.* Il legno. — *Sch.* Timmret. — *D.* Tömmeret. — *H.* Het hout.

Diejenigen Stücke eines Schiffsgebäudes, welche das **Gerippe** des Schiffs ausmachen, sind gewöhnlich von **Eichenholz**; ferner alle Planken, Berghölzer und Wegeringen, d. h. Alles, was zur äußern und innern Bekleidung des Gerippes gehört. Zum Kiel und zu den Steven nimmt man in Ermangelung von Eichenholz auch Buchen, oder Ypern. Zu den Planken ist die Buche nicht so tauglich, wie die Eiche, weil sie außer dem Wasser bald das Feuer bekommt. Im Wasser konservirt sich das Buchenholz recht gut, aber der beständig in ihm bleibende kaustische Saft frißt sehr bald die Spicker an. Das Föhrenholz dient hauptsächlich zu den Schotten, d. h. den Wänden der innern Abtheilungen, und zu den Deckplanken; jedoch die Leibhölzer und die Wassergänge werden von Eichen gebildet. Die außer dem Wasser befindlichen Seitenplanken sind zuweilen auch von Föhrenholz; aber auf Kriegsschiffen ist dies sehr unvortheilhaft, weil es von einer Kanonenkugel weit mehr, als Eichenholz, zersplittert wird, und dabei sehr widerliche Wunden macht. Zu den Masten, Stengen, Raaen, und überhaupt zu dem **Rundholz**, wird stets die **Tanne** genommen, weil ihr Holz leicht und biegsam ist. Die Pumpen werden von Ulmen oder Ypern gemacht; auf kleinen Fahrzeugen auch von Eschen oder Erlen.

In Schweden und Rußland baut man ganz föhrene Schiffe, die aber im Vergleich mit eichenen nur von kurzer Dauer sind. In Spanien und Portugal giebt es auch einzelne Schiffe von Mahagony, Zedern und andern in Amerika bekannten Hölzern, welche weit schwerer und dauerhafter, als die Eiche sind.

Das zum Schiffbau angewandte Holz muß gesund und von guter Qualität, und außerdem gut ausgetrocknet sein, weil es sich sonst leicht wirft und Spalten bekommt. Auch muß der Splint oder Spint sorgfältig abgenommen werden, weil sonst der Fuchs daraus entsteht. Alles zum Schiffbau bestimmte Holz muß im Anfange des Winters, oder zu der Zeit gefällt werden, wo der Saft aus den Bäumen getreten ist. Denn ist der Saft schon wieder hineingestiegen, und sind also die Poren des Holzes geöffnet, so fängt es bald an zu faulen. Im Wasser, namentlich im Seewasser, hält sich das Holz weit besser, als in der freien Luft. Man stapelt es deshalb aufeinander, und versenkt es; vergl. Bd. II, S. 2441 — 2447. Ueber die Ausmessung des Holzes siehe Bd. II, S. 2447 — 2454.

Zu dem Bau eines Dreideckers werden im Allgemeinen 125000 Kubikfuß Eichenholz und 10500 Fuß Föhrenholz gebraucht, um nur das Gebäude des Schiffskörpers zu Stande zu bringen; dazu kommen dann noch die Masten, Stengen, Raaen, Blöcke, Rapperte, u. s. w. Nimmt man an, daß bei dem Behauen etwa die Hälfte der Holzmasse abgeht, und daß ein Kubikfuß Holz mit dem Eisen zusammen etwa 70 Französische Pfund wiegt: so findet man leicht, daß der Rumpf eines solchen Dreideckers ungefähr 2700 Tonnen, jede zu 2000 Pfund, wiegt. Das Gewicht der verschiedenen Holzarten ist Bd. III, S. 304, Tafel XLII angegeben; ihre Elastizität und Haltbarkeit, Bd. III, S. 469 — 471, Tafel CXII — CXVII.

Berg-Holz; siehe **Berghölzer**, S. 104.

Buchen-Holz.

E. The beech. — *F.* Le hêtre. — *Sp.* La haya. — *P.* A faia. — *I.* Il faggio. — *Sch.* Boken. — *D.* Bögen. — *H.* De beuk.

Die **gemeine**, oder **Rothbuche** ist ein mächtiger Baum der Europäischen Waldungen, wird 60 bis 120 Fuß hoch, und 2 bis 3 Fuß im Durchmesser. Die kleinen dreieckigen Nüsse, die Bucheckern, oder Bucheln, geben ein gutes, klares Oel, und dienen außerdem zum Futter für Federvieh und Schweine, und sind im Oktober reif. Die Buche wächst bis 120 Jahre, kann aber auch bis 400 Jahre alt werden. Das Holz ist zum Brennen und Verkohlen das beste, und wird zu Schreiner-, Drechsler- und Wagenarbeiten benutzt; aber wegen seiner Sprödigkeit, und weil es von Würmern und dem Wechsel der Nässe und Trockenheit sehr leidet, kann es zum Bauen weniger gebraucht werden. Dagegen wird seine Asche von Glasfabrikanten, Seifen- und Pottaschsiedern jeder andern vorgezogen. Die **Hain-** oder **Weißbuche**, die auch **Heckenbuche** heißt, weil man sie gerne zu Hecken zieht, wird gewöhnlich nur 30 — 40 Fuß, selten bis 70 Fuß hoch; sie hat eckige, eßbare Nüsse und stark gefaltete Blätter, die eine Lieblingsnahrung der Ziegen, Schafe und Pferde sind. Das Holz ist weiß und sehr fest, und dient deshalb zu Pressen, Schrauben, Geschirrholz und allerlei Drechsler- und Schreinerarbeiten; auch die Asche ist sehr gesucht.

Eichen-Holz; siehe Eiche, S. 249.

Eschen-Holz.

E. The ash. — *F.* Le frêne. — *Sp.* El fresno. — *P.* O freixo. — *I.* Il frassino. — *Sch.* Asken. — *D.* Asken. — *H.* De esch.

Die gemeine oder Edelesche, ein schöner Baum, der eine Höhe von 100—160 Fuß, und ein Alter von 200—300 Jahren erreicht. Er findet sich in den Europäischen Wäldern, aber nie in großer Menge. Die kleinen Blätter stehen einander auf einem langen Blattstiele gegenüber, und eines steht am Ende allein, so daß an jedem großen Blattstiel 7, 9, 11 und auch 13 Blätter zu sehen sind. Das gelblich weiße, überaus zähe und dauerhafte Holz wird von Wagnern und Drechslern benutzt. Mit der Rinde, die an jungen Stämmen grünlich und glatt, an älteren aschgrau und rissig ist, kann man braun und schillernd blau, auch grün färben; das Laub wird von Schafen und Ziegen gern gefressen. Schon aus der Edelesche, noch mehr aber aus den andern Eschenarten, gewinnt man durch Einschnitte, die man im Sommer in die Rinde macht, die weiß aussehende und süßlich schmeckende Apothekermanna, ein Abführungsmittel.

Feurig Holz; siehe Feuer im Holze, S. 285.

Fichten- oder **Föhrenholz**; siehe Fichte, S. 286, und Föhre, S. 302.

Franzosen-Holz; siehe Lebensholz.

Grünes Holz.

E. Green wood. — *F.* Bois vif. — *Sp.* Madera verde. — *P.* Madeira verde. — *I.* Legno verde. — *Sch.* Grön eller frisk skog. — *D.* Grönt trä. — *H.* Groen hout.

Alles Holz, das eben erst gefällt worden, und daher erst austrocknen muß, ehe es zum Bauen gebraucht werden kann.

Guajak-Holz; siehe Guajakbaum, S. 321, und hierunter Lebensholz oder Pockholz.

Kreuz-Holz; s. unter Kreuz.

Krumm-Holz; siehe Krummholz unter Krumm.

Lebens-Holz oder **Pock-Holz.**

E. Lignum vitae. — *F.* Gaïac. — *Sp.* Palo santo. — *P.* Páo santo. — *I.* Legno santo. — *Sch.* Pockenholts. — *D.* Pokkenholt. — *H.* Pokhout.

Siehe Guajakbaum, S. 321.

Mahagony-Holz.

E. Mahogany. — *F.* Bois d'acajou. — *Sp.* Caoba ó caobana. — *P.* O páo mahagony; anacardo. — *I.* Il legno mahagony; anacardo. — *Sch.* Mahagoniträet. — *D.* Mahagonyträet. — *H.* Het mahonihout.

Der gemeine Mahagoni- oder richtiger Mahoganibaum wächst in Südamerika, auf Jamaika, Kuba, St. Domingo und den Bahamainseln, und hat einen hohen, dicken und ästigen Stamm, der sich in einen ansehnlichen Wipfel mit mehrentheils vierpaarig gefiederten Blättern ausbreitet. Sein Holz hat eine ausnehmende Härte, und ist deshalb einer trefflichen Politur fähig; es fleckt niemals, und kein Wurm kommt hinein. Wegen dieser letztern Eigenschaft wird es von den Spaniern und Portugiesen auch zum Schiffbau angewendet. Die Rinde des Mahagonibaums dient als Arzneimittel gegen Wechselfieber und periodisches Kopfweh. Die anfänglich gelbrothe Farbe wird mit der Zeit braun, und zuletzt ganz schwarz, wenn man nicht besondere Mittel anwendet.

Pock-Holz; siehe Lebens-Holz.

Rauges Holz; siehe Raug.

Splintig Holz; siehe Splint.

Spriet-Holz; siehe Spinnkopfblock unter Block, S. 119, Nr. 13.

Stau-Holz; siehe unter Stauen.

Stell-Holz einer Kanone; s. Richtkeil unter Keil.

Ulmen-, oder **Ypern-**, oder **Rüster-Holz.**

E. The elm. — *F.* L'orme ou l'ormeau. — *Sp.* El olmo. — *P.* O olmo. — *I.* L'olmo. — *Sch.* Almen. — *D.* Almen. — *H.* De olm; de ijp.

Die Ulme oder Rüster, auch Yper genannt, enthält verschiedene Arten, welche beinahe alle sehr hohen Wuchs haben. Die gemeine oder Feldulme, oder Weißrüster wächst in ganz Europa um die Dörfer und an Waldrändern, und hat sehr festes und dauerhaftes Holz, welches namentlich von Schreinern wegen seiner schönen Adern und Flamme gesucht wird, und durch das Beizen eine schöne Mahagonifarbe annimmt. Auch von Wagnern, Maschinenbauern und Büchsenmachern wird es zu den Theilen ihrer Arbeit gebraucht, welche besonders dauerhaft sein sollen. Die äußere Rinde dient zu mancherlei Farben, auch zum Klären des Zuckers; und in Norwegen wird sie bei Theuerungen gemahlen und unter das Mehl gemischt. Die innere Rinde dient als Arzneimittel gegen mancherlei Hautkrankheiten. Die Korkrüster hat gelbliches oder rothbraunes Holz, welches zu den feinsten Arbeiten der genannten Handwerker gebraucht wird. Die Traubenulme oder langstielige Rüster hat das dichteste, zäheste und härteste Holz unter allen Ulmenarten, ist dabei weißlich, feinfaserig und schön gemasert.

Wankantig Holz; siehe Wanholz.

Wurmstichig Holz; siehe unter Wurm.

Hölzerne Kanone; siehe unter Kanone.

Holz-Gellen; s. Gelle, S. 313.

Holztriften heißen in Königsberg die großen Flöße, welche aus Littauen und dem Innern des Landes dort ankommen, u. Schiffbau-, Rund- und Brennholz enthalten.

Hoofd.

E. A pier; a molehead. — *F.* Une jetée. — *Sp.* Un muelle; una lengüeta del muelle. — *P.* Hum molhe. — *I.* Un molo. — *Sch.* En dämning. — *D.* En dämning. — *H.* Een hoofd.

Ein in die See gehender Damm vor einem Hafen, woran sich die Wellen brechen. An den Orten, wo starke Ebbe und Fluth geht, und man also bei der Ebbe im Trocknen arbeiten kann, wird ein solches Hoofd gewöhnlich von Quadersteinen aufgemauert. An solchen Orten, wo der Boden sumpfig ist, werden Pfähle dazu eingerammt. Auch versenkt man eine Menge großer Steine, um Grund zu bekommen. Bei vielen Häfen findet man mehrere solcher Hoofden oder Dämme, zwischen denen die Schiffe aus- und eingehen müssen.

Hoofd.

E. A foreland; a point. — *F.* Une pointe de terre. — *Sp.* Una punta de tierra. — *P.* Huma ponta da terra; hum cabo. — *I.* Una punta di terra. — *Sch.* Et näs; en landsudde. — *D.* Et näs; en odde. — *H.* Een hoofd.

Eine von Natur ins Meer hineinragende Landspitze.

Hoofd oder **Lehre** beim Reepschläger.

E. The laying top. — *F.* Le toupin; le cabre. — *Sp.* El galapo; el serrador. — *P.* O comedor. — *I.* La pigna del carro. — *Sch.* Toppen. — *D.* Toppen. — *H.* Het hoofd.

Ein abgekürzter Kegel von Holz, an welchem nach seiner Länge, in gleicher Entfernung von einander, drei Riemen oder Rümmel ausgehöhlt sind. Der Reepschläger gebraucht denselben zu den Tauen, die aus drei Duchten oder drei Kardeelen zusammengedreht werden. In dem dicksten Ende des Hoofds befindet sich ein Loch, durch welches ein runder Stab oder Knüppel senkrecht gegen die Axe des Kegels gesteckt wird. Diesen Stab bindet man mit einer sogenannten Bremse (einem Taue, das um den schon zusammengedrehten Theil des zu drehenden Taues so geschlagen wird, daß man es leicht wieder fieren kann) an den Schlitten (siehe diesen Artikel), und auch etliche Mal um den zuletzt zusammengedrehten Theil des Taus, wovon jede Ducht in einem Rummel des Hoofds liegt. Wenn nun die Dreher anfangen zu drehen, so stoßen die Duchten durch ihre Verwickelung das Hoofd mit dem Schlitten weiter fort, und der Reepschläger braucht nur die Bremse etwas nachzulassen, wenn das Tau stark genug gedreht ist. Bei vierschäftigen Tauen gebraucht man ein Hoofd mit vier Rümmeln. Auch ist die Dicke des Hoofds stets im Verhältniß mit der Dicke des zu schlagenden Taues. Z. B. zum Hüsing braucht man ein kleines Hoofd mit drei, zum Marlien ein noch kleineres mit zwei Rümmeln.

Doods-**Hoofd**; siehe unter Block, S. 118, Nr. 9.

Esels-**Hoofd**; siehe Eselshaupt, S. 269.

Hoosfaß; siehe Oechsfaß.

Horion und **Horiola**; bei den alten Griechen kleine Fahrzeuge, ähnlich den Jollen oder Schuten.

Horizont.

E. The horizon. — *F.* L'horizon. — *Sp.* El horizonte. — *P.* O horizonte. — *I.* L'orizzonte. — *Sch.* Horisonten; kimmingen. — *D.* Horizonten; kimmingen. — *H.* De horizont; de kim.

Die scheinbare Begrenzung der Meeres- oder ebenen Erdoberfläche durch den Himmel; vergl. Gesichtskugel, S. 314, und Bd. I, S. 13 und 14; man unterscheidet den wahren und den scheinbaren Horizont.

Künstlicher **Horizont** wird von Quecksilber, Oel, Wasser, Glas oder sonst einer spiegelnden Fläche zum Behufe astronomischer Beobachtungen gebildet, wenn der Beobachter nicht den Vortheil eines freien Meereshorizontes hat; vergl. Bd. II, S. 1438—1441.

Horizontalparallaxe; siehe Parallaxe.

Hormos und **Hyphormos**; bei den alten Griechen eine Rhede oder ein Ankerplatz.

Horn oder **Krauthorn**; siehe Pulverhorn.

Leif-**Horn**; s. unter Leik und Schootshorn.

Schoot-**Horn**; siehe unter Schoote und Schoothorn.

Hornklampe; siehe unter Block, Belegklampe, S. 119, c.

Hose; Wasser-**Hose**; siehe Wasserhose.

Musliten-**Hose**; siehe Muskitenhose.

Hortator Remigum; siehe Ageator unter Agea, S. 10.

Hospitalschiff.

E. A hospital-ship. — *F.* Un vaisseau d'hôpital. — *Sp.* Un barco de hospital. — *P.* Hum hospital. — *I.* Uno spedale. — *Sch.* Et hospital-skepp. — *D.* Et hospitalskib. — *H.* Een hospital-schip.

Ein Schiff bei einer Kriegsflotte, welches dazu bestimmt und eingerichtet ist, die Kranken

und Verwundeten der Kriegsschiffe aufzunehmen. Um ihre Wunden zu verbinden, und ihre sonstige Behandlung und Verpflegung zu besorgen, befinden sich mehrere Aerzte und Wundärzte am Bord desselben. Das Zwischendeck der Hospitalschiffe ist sehr hoch, und mit vielen Luftpforten versehen, damit immer frische Luft darin zirkuliren kann. Auch befinden sich an der Seite einige große Pforten, die bei gutem Wetter geöffnet werden.

Hoy; siehe Heu, S. 337.

Hubel; siehe Hobel, S. 338.

Huhk, Huk oder Huke.

E. A foreland; a point. — *F.* Une pointe; un cap. — *Sp.* Una punta; un cabo. — *P.* Huma ponta; hum cabo. — *I.* Una punta; un cabo. — *Sch.* Et näs; en landsudde. — *D.* Et näs; en odde. — *H.* Een hoek.

Eine kleine hervorragende Ecke oder Spitze des Landes.

Huk.

E. A hook; a fishhook. — *F.* Un hameçon. — *Sp.* Un anzuelo. — *P.* Hum anzol. — *I.* Un' amo. — *Sch.* En metkrok. — *D.* En medekrog; en angel. — *H.* Een hoek; een angel.

Eine Fischangel.

Huker.

E. A hooker or howker. — *F.* Une houcre; une hourque. — *Sp.* Un ucaro; una urca. — *P.* Huma urca ou hurca. — *I.* Un' urca; un' ucaro. — *Sch.* En hukare. — *D.* En hukkert. — *H.* Een hoeker.

Ein bei Holländern, Dänen und Schweden gebräuchliches Fahrzeug. Tafel XL, B, Fig. 8 ist ein Huker, der einen Hauptmast und einen kleinen Besahnmast führt. Das große Segel ist ein ordentliches Raasegel; wenn es aber gereeft werden soll, so wird die Raa bis aufs Deck gestrichen und das Segel vom Deck aus gereeft. Außerdem führt der Huker noch ein großes Mars- und ein großes Bramsegel; und sowohl am großen wie am Besahnmast ein Gaffelsegel. Vorne hat er eine Stagfock (siehe S. 299), einen großen Klüver, und zuweilen noch ein dreieckiges Segel, Jager genannt. Das Bugspriet läßt sich aus- und einholen; man nennt es daher einen Ausleger; siehe S. 72; der Klüverbaum, durch den der Ausleger verlängert wird, heißt Jagerstock.

Es giebt auch Hukerjachten, die nur einen Mast mit einem Raa- und einem Gaffelsegel haben; sie werden vorzugsweise zum Hummerfang gebraucht.

Hukmannen; siehe Tarmen.

Hulk oder Holk war in früheren Zeiten der Name eines in den nördlichen Gegenden gebräuchlichen schweren Lastschiffs. Späterhin bezeichnete Hulk bei den Schweden einen Bullen (siehe S. 156), oder ein altes Schiff mit einem Krahn, womit andere Schiffe gekielholt, oder ihre Masten eingesetzt werden. Auch dient es dazu, die Kanonen eines Kriegsschiffs an Bord zu setzen. Im Englischen bedeutet hulk beinahe dasselbe, nämlich ein zum Theil abgebrochenes altes Kriegsschiff mit einem hohen und starken Mast, der durch Wanttaue und Stage gehalten wird. An demselben steht ein Bock, an welchem eine Ohen hängt, und der vermittelst Jolltaue so weit niedergelassen werden kann, bis der Mast senkrecht über seinem Fisch hängt; vergl. Mastenkrahn unter Mast.

Hummer.

E. The topmast-head. — *F.* La tête des mâts de hune. — *Sp.* El tope de los masteleros. — *P.* O tope dos mastareos. — *I.* La testa degli alberi di gabbia; il tope degli alberi di gabbia. — *Sch.* Hummren. — *D.* Hummeren. — *H.* De homber.

Das oberste Ende der Stengen und Bramstengen, welches nicht rund, sondern gewöhnlich viereckig ist, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 40, b. In dem Hummer war sonst ein Scheibengatt, welches das Hummergatt hieß und wodurch das Drehreep der Mars- und Bramraaen fuhr; vergl. Bd. II, S. 2579. Weil aber die Stengen dadurch zu sehr geschwächt wurden, so findet man es jetzt gar nicht mehr; sondern das Drehreep fährt durch Blöcke, die unter den Sahlingen hängen; s. Drehreep, S. 243.

Hummergatt.

E. The tyehole or sheavehole in a topmast-head. — *F.* L'encornail. — *Sp.* El reclamo. — *P.* O buraco no tope d'hum mastareo para a ostaga. — *I.* Il pertuso nel tope d'un' albero di gabbia per la taga. — *Sch.* Hummergattet. — *D.* Hummergattet. — *H.* Het hombergat.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Hundefock.

E. The halliards of the main-staysail. — *F.* La drisse de la grande voile d'étai. — *Sp.* La driza de la vela del estay mayor. — *P.* A driza da vela do estay grande. — *I.* La drizza della vela di straglio di maestra. — *Sch.* Storstagsegels-fallen eller hundfockan. — *D.* Storestagseilsfaldet eller hundefokken. — *H.* De grootstagzeilsval; de hondefok.

Das Fall des großen Stagsegels; s. dieses unter Fall, S. 275, Nr. 13.

Hundeende eines Taus.

E. The ropemaker's end. — *F.* L'oeillet ou tistre d'un cordage. — *Sp.* Los testigos de un cabo. — *P.* O cepilho d'hum cabo novo. — *I.* La cima d'un capo nuovo. — *Sch.* Hundänden. — *D.* Hundeenden. — *H.* Het hondeneind.

Das Ende an einem neuen Tau, welches an dem Dreher befestigt gewesen, und wo deshalb alle Kabelgarne doppelte Parten haben.

Hundehaus.

E. The hood; the companion. — *F.* Le capot d'échelle. — *Sp.* El mamparo ó sombrero de la escalera. — *P.* As anteparas da escada. — *I.* La cappa della scala. — *Sch.* Kappan. — *D.* Kappen. — *H.* Het hondenhuis.

Eine hölzerne Kappe, die wie ein Hundehaus gestaltet ist, und bei schlechtem Wetter über eine Lucke gesetzt wird, damit das Wasser nicht hineinschlägt; sie ist an der Leeseite offen, um durch die Lucke hinabsteigen zu können, ohne die Kappe abnehmen zu müssen; siehe Kajütskappe unter Kappe.

Hundepünt.

E. A pointing. — *F.* Une queue de rat. — *Sp.* Un rabo de rata. — *P.* Hum rabo de raposa. — *I.* Una coda di ratto. — *Sch.* En kattsvans; en hundpynta. — *D.* En kattestjert; en hundepynte. — *H.* Een hondepint; een kattestaart.

Ein spitz zulaufendes Ende eines Taus, wie Tafel XXXII, A, Fig. 79; die Art wie ein Hundepünt gemacht wird, ist Bd. II, S. 2631, Nr. 41, angegeben. Er wird am mehrsten an solchen kabelweise geschlagenen Tauen angebracht, die oft durch ein Loch gesteckt werden müssen, und sich daher ohne solche Zuspitzung leicht aufreiben würden.

Hundewache, siehe unter Wache.

Hundsfott.

E. The becket of a block. — *F.* Le ringo. — *Sp.* El manzanil ó estribo. — *P.* O manzanil. — *I.* L'arrigo. — *Sch.* En hundsfott. — *D.* En hundsfot. — *H.* Een hondsvot.

Ein kleiner Stropp, der an dem Stropp eines Blocks befestigt ist, um daran vermittelst eines Maulstichs den Läufer oder Mantel eines Takels festzumachen. Auf Deutschen Schiffen wird gewöhnlich ein doppelter Hundsfott gebraucht, der aber aus einem einzigen Stropp besteht, dessen doppelter Part um den Stropp des Blocks gelegt worden. Die Engländer gebrauchen gewöhnlich nur einen einfachen. Die Franzosen gebrauchen dazu gewöhnlich ein kurzes ungefähr einen Fuß langes Tau, wovon das eine Ende an den Stropp des Blocks befestigt wird; an dem andern Ende befindet sich aber eine Kausche, um daran den Läufer zu stechen; siehe Tafel XXXII, B, Fig. 39, c; vergleiche Bd. II, S. 1972, Nr. 8.

Hurrah! der gewöhnliche Ausruf, um Jemand im Vorbeifahren zu begrüßen. Wenn ein Admiral, oder eine fürstliche Person begrüßt werden soll: so werden an den Toppenants aller Raaen, in der Höhe von vier Fuß über den letzteren, dünne Taue gespannt, welche mit den Raaen parallel laufen und zum Paradieren der Leute bestimmt sind. Die Matrosen stehen nämlich aufrecht auf den Raaen, und halten sich mit ausgebreiteten Armen, Hand an Hand, an jenen ausgespannten Tauen; so daß es von ferne aussieht, als ob sie freistehend sich die Hände reichten. Das Schiff ist alsdann vorzüglich rein gemacht, und mit allen möglichen Flaggen und Wimpeln geschmückt, und die gewöhnlichen Arbeiten sind ausgesetzt. Sobald das Fahrzeug des zu Begrüßenden auf der Rhede oder dem Ankerplatz erscheint, wird alle Mannschaft auf dem Verdeck versammelt, um auf den ersten Ruf bereit zu sein. Wenn das Fahrzeug sich in einer angemessenen Entfernung befindet, wird es mit einer bestimmten Anzahl Kanonenschüssen begrüßt, und auf das Kommando „Alles auf!" eilen die Matrosen die Wanten hinauf, und stellen sich in der vorher erwähnten Weise auf den Raaen auf. Die übrige Mannschaft, welche dort nicht Platz hat, stellt sich, mit dem Gesicht auswärts auf allen Wewelings der Wanten (der von Unkundigen sogenannten Strickleitern) über einander auf. Die eigentlichen Seesoldaten oder Mariniers stellen sich in Parade mit ihrem Offizier an der Spitze, auf dem Quarterdeck auf. Eine Abtheilung oder ein Peloton steht auf der Laufplanke, an der Seite, wo das zu begrüßende Fahrzeug vorbei oder herankommt. Der Schiffskapitän steht am Eingange des Quarterdecks, neben und hinter ihm die Offiziere, Kadetten und höheren Beamten, wie Doktor, Kaplan, Sekretär u. s. w. Der wachthabende Offizier steht an der Falltreppe, und neben derselben, außer dem Schiffsborde, sechs Matrosen. Wenn das Fahrzeug in der angemessenen Nähe ist, giebt der Schiffer das bestimmte Zeichen, und die ganze Mannschaft ruft dreimal Hurrah!

Hüsing.

E. The housing; the houseline. — *F.* Le luzin; le merlin à trois fils. — *Sp.* La piola de tres. — *P.* O rió. — *I.* Il merlino di trè. — *Sch.* Hysingen. — *D.* Hysingen. — *H.* De huising.

Eine dünne aus drei Garnen bestehende Leine, etwas dicker als Marlien, und etwas dünner als Sticklien; sie wird hauptsächlich zum Bindseln gebraucht. Hüsing sowohl als Marlien ist trossweise geschlagen, oder einmal mit dem Hoofd zusammengedreht. Die Reepschläger liefern es bundweise, s. Bund, S. 157.

Wenn die Hüsing gemacht werden soll, so wird zuerst das eine Ende des auf einer Rolle befindlichen Kabelgarns an das sogenannte Geschirr (s. S. 314) befestigt, und vermittelst eines kleinen Blocks beliebig weit ausgeschooren. Darauf werden auch die beiden andern Enden an das Geschirr befestigt, und alle drei Garnen an ihrem andern Ende an dem Haaken des

Nachhängers vereinigt. Der eine Arbeiter zieht an dem Nachhänger die ausgeschoorenen Garne steif; der zweite dreht das Geschirr, und der dritte hat das Hoofd, womit er die Garne zusammendreht.

Hütte.

E. The coach; the round-house. — *F.* La dunette. — *Sp.* La toldilla; la tombadilla. — *P.* O tombadilho. — *I.* Il casseretto della poppa. — *Sch.* Hyttan. — *D.* Hytten. — *H.* De hut.

Das oberste Stockwerk des Achterschiffs auf Linienschiffen und großen Fregatten; es dient zur oberen Kajüte, in welcher der Kapitän zu logiren pflegt, und reicht vom Besahnmast bis zum Heckbord. Zu beiden Seiten vor dieser Kajüte befinden sich Kammern für die ersten Offiziere; auf dem Platz zwischen diesen Kammern steht das Steuerrad unter einem Vorsprunge des Hüttendecks, welches auf Säulen ruht; so daß die Steuernden und das Kompaßhäuschen oder Nachthaus unter dieser Säulenhalle Schutz gegen Regen und überschlagende Wellen haben. Das Deck über der Hütte heißt die Kampanje und dient hauptsächlich zu den astronomischen Beobachtungen; sie ist nur von dünnen Deckbalken und leichten Planken gebildet, und vorne mit einem Geländer, dem sogenannten Kampanjebogen, begrenzt, an dessen beiden Seiten kleine zierliche Treppen auf das Quarterdeck, oder die Schanze hinabführen. In älteren Zeiten wurde die Kampanje auch mit Kanonen von leichtem Kaliber besetzt; weil aber diese dem Schiffe viel mehr Schwankung als eigentlichen Zusatz von Kraft gaben, so läßt man sie in neueren Zeiten fort; und stellt während der Schlacht nur Seesoldaten zum Feuern mit Musketen auf; vergl. Bd. II, S. 2358 — 2360, und S. 2419. In neueren Zeiten giebt man auch den Kauffahrteischiffen häufig eine Hütte oder Kajüte auf Deck, um den Raum zwischen Deck zu sparen; vergl. Bd. II, S. 2358; siehe Tafel XXXII, Fig. 1, He.

Oben-Hütte.

E. The poop-royal; topgallant-poop. — *F.* La dunette sur la dunette. — *Sp.* La chupeta ó la chopa. — *P.* O sobre-tombadilho. — *I.* Il sopracasseretto. — *Sch.* Öfverhyttan. — *D.* Overhytten. — *H.* De bovenhut.

In älteren Zeiten, wo das Achtertheil der großen Schiffe unverhältnißmäßig hoch gebaut wurde, setzte man auf die Kampanje noch eine kleine Hütte, und diese hieß die Obenhütte; jetzt, wo man Alles vermeidet, was die Kielgebrechlichkeit der Schiffe vergrößert, läßt man die Obenhütte fort; vergl. vorhergehende Erklärung.

Hüttgasten.

E. The officers of the coach. — *F.* Les officiers de la dunette. — *Sp.* Los oficiales de la toldilla. — *P.* Os officiaes do tombadilho. — *I.* Gli uffiziali del casseretto. — *Sch.* Hyttegästerne. — *D.* Hyttegjesterne. — *H.* De hutgasten.

Die sämmtlichen Offiziere, welche ihren Aufenthalt in der Hütte haben.

Hydrogen; s. Wasserstoff.

Hydrographie; derjenige Theil der Steuermannskunde, welcher auf der mathematischen Ozeanographie und Geographie überhaupt beruht; also namentlich die Lehre von dem Kompaß, der Logge, den Seekarten, dem Magnetismus, den Passatwinden, der Ebbe und Fluth, der geographischen Lage der Küsten, Häfen, Inseln, Rheden, Flüsse, der Tiefe und Beschaffenheit derselben, u. dergl.; also sämmtliche Lehren, die im ersten Bande dieses Werkes, u. im zweiten Bande bis S. 1280, oder in den drei ersten Büchern vorgetragen sind; nebst den nautischen Tabellen, welche in den drei ersten Abtheilungen des dritten Bandes enthalten sind. Der andre Haupttheil der Steuermannskunde heißt dann die Nautische Astronomie.

Hydrostatische Waage; s. Bd. II, S. 2054 — 2059.

Hygrometer; siehe Bd. I, S. 304 — 306.

Hygroskop; siehe Bd. I, S. 304 — 306.

Hypafricus; bei den alten Römern der Südwest-zum-Südwind; er hieß auch Hypolibs und Subvesperus.

Hypaquilo; bei den alten Römern der Nord-zum-Ostwind; er hieß auch Hyperboreas und Gallicus.

Hyparchontes; bei den alten Griechen die Rojer; sie hießen auch Eretai.

Hypargestes; bei den alten Griechen der West-zum-Nordwind; er hieß auch Hypocorus.

Hypera; bei den alten Griechen die Geitaue und Gordingen.

Hyperbel; vergl. Bd. II, S. 1198 — 1199; S. 2088 — 2100.

Hyperboreas; siehe vorher Hypaquilo.

Hypeurus oder **Hypereurus**; bei den alten Griechen der Ost-zum-Südwind.

Hyphormos; s. Hormos, S. 344.

Hypocäsias; bei den alten Griechen der Nordost-zum-Ostwind.

Hypocircius od. **Hypothrascias**; bei den Alten der Nordwest-zum-Nordwind; er hieß auch Sciron.

Hypocorus; siehe vorher Hypargestes.

Hypolibs; s. vorher Hypafricus.

Hypolibonotus; bei den Alten der Süd-zum-Westwind; er hieß auch Alsanus.

Hypophönix; bei den Alten der Südost-zum-Südwind.

Hypothrascias; siehe vorher Hypocircius.

Hypozomata; auch Zomiamata und Zosteres; bei den alten Griechen die Seitenplanken des Schiffs.

Hyppona; bei den alten Griechen schwere Lastschiffe.

J

(Vokal und Konsonant.)

Jaapen; siehe Gapen, S. 368.

Jacht; Jachtschiff.

E. **A yacht; a sloop.** — *F.* **Un yacht.** — *Sp.* **Una balandra.** — *P.* **Huma balandra.** — *I.* **Una balandra.** — *Sch.* **En jakt.** — *D.* **En jagt.** — *H.* **Eene jagt.**

Ein einmastiges Fahrzeug, Tafel **XL**, **B**, Fig. 7, welches in Amerika und England, und auch in der Ostsee häufig gebraucht wird. Auch die Franzosen bedienen sich desselben zum Handel. Das Hauptsegel ist ein großes Gieksegel c; darüber ein Topsegel a, und ein Bramsegel b. An dem verhältnißmäßig langen Bugspriet werden noch einige Stagsegel und ein Klüver ausgeholt. Diese Beseglung bringt nicht nur eine große Geschwindigkeit hervor, sondern macht auch, daß das Fahrzeug sehr gut bei dem Winde segelt. Die Schoote des Giekbaums oder die Baumtalje fährt gewöhnlich an einem Giekbaumbügel oder Pferdebügel (vgl. Bd. II, S. 2586), welcher auch Leuwagen genannt wird, und Tafel **XXXIII**, C, Fig. 22, b, und Tafel **XXXIV**, E, Fig. 51 zu sehen ist. Vor dem Winde segeln die Jachten lange nicht so schnell, wie bei dem Winde; weil alsdann die großen Stagsegel unnütz sind, und das Giek segel gestrichen werden muß. Die Fig. 7 auf Tafel **XL**, **B** ist eine sogenannte Bermudische Jacht, deren charakteristisches Merkmal die langen Schoothörner des Topsegels a sind. Um den Jachten eine größere Segelkraft vor dem Winde zu verschaffen, giebt man ihnen auch eine Bagienra zu einer Brefock (siehe S. 143), damit diese beigesetzt werden kann, wenn die Stagfock festgemacht ist.

Bei solcher Beseglung nennt man die Jacht auch Schlupe, Englisch: sloop. Werden solche Schlupen mit Kanonen, zuweilen bis zu 20, besetzt: so heißen sie gewöhnlich Kutter, Englisch: sloop of war oder cutter; wie Taf. **XL**, **A**, Fig. 4 und 5, und Taf. **XXVIII**, Fig. 13; siehe Kutter.

In der Englischen Flotte nennt man auch sloop of war jedes Kriegsschiff unter 24 Kanonen, welches keine Jacht- oder Kuttertaakelasche führt, sondern dreimastig oder zweimastig mit Fregattentaakelasche ist.

Man gebraucht die Jachten, da sie sehr schnell und bei jedem Winde segeln, um Nachrichten, Päckete und Briefe von einem Orte zum andern zu bringen; solche heißen dann Avis- und Postjachten. Die zu bloßer Belustigung von Städten oder reichen Privatleuten unterhaltenen Jachten heißen Spiel- oder Herrenjachten. Man hat auch Hukerjachten (siehe Huker, S. 345) und Eisjachten, mit welchen letzteren man auf dem Eise segelt; siehe Eisjacht, S. 255.

Jagd machen; Jagen.

E. **To chase; to give chase.** — *F.* **Donner chasse.** — *Sp.* **Dar caza.** — *P.* **Dar caza.** — *I.* **Dar caccia.** — *Sch.* **Jaga; göra jagt.** — *D.* **Jage; gjöre jagt.** — *H.* **Jaagen; jagt maken.**

Ein feindliches Schiff verfolgen.

Jagdbolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 7.

Jagdordnung.

E. **The order of chasing.** — *F.* **L'ordre de chasse.** — *Sp.* **La orden de caza.** — *P.* **A ordem de caza.** — *I.* **L'ordine di caccia.** — *Sch.* **Jagtordningen.** — *D.* **Jagtordningen.** — *H.* **De jagt-order.**

Eine Flotte segelt in Jagdordnung, um eine feindliche zu verfolgen. Schnelligkeit der Fahrt, eigenthümliche Stärke und Leichtigkeit, sowohl die Ordnung zu erhalten, als sie in Schlachtlinie zu verändern, sind Haupterfordernisse der Jagdordnung. Sie besteht in zwei Flügeln, die auf den beiden Seiten des Admiralschiffs so aufgereiht sind, daß sie zusammen einen stumpfen Winkel bilden, in dessen Spitze das Admiralschiff segelt, wie Taf. **XXXV**, E, Fig. 22. Das Genauere findet sich unter Seetaktik, und Retraitordnung, mit welcher letzteren die Jagdordnung viele Einzelnheiten gemein hat.

Jagdstücke; s. Jagers.

Jagdten heißen die Keile, welche zwischen die Planken und die Jagdbolzen getrieben werden; s. Jagdbolzen, S. 128.

Jagdteufel; s. Blunetje.

Jagers oder **Jagdstücke.**

E. **The bowchases.** — *F.* **Les canons de chasse.** — *Sp.* **Las miras de proa.** — *P.* **As cachorras; as pezas de proa.** — *I.* **I cannòni di caccia; i. c. di corsia.** — *Sch.* **Jagt-styckena.** — *D.* **Jagt-stykkerne.** — *H.* **De jagers; de jagtstukken.**

Die beiden vordersten Kanonen, die zunächst am Vorsteven stehen, und am mehrsten dann

gebraucht werden, wenn man ein feindliches Schiff verfolgt. Zur Vertheidigung, wenn sie verfolgt wurden, hatten die Schiffe sonst nur die beiden Stücke in der Konstablerkammer, dicht neben dem Steuerruder, innerhalb der hintern Gilling. Jetzt, wo die Schiffe hinten und vorne rund gebaut werden, wie Tafel XL, Fig. 4 und 5 zu sehen, haben sie sowohl zur Vertheidigung wie zur Verfolgung bei weitem mehr Geschütz disponibel.

Jager; Hering-**Jager**; siehe Buse, S. 157, und unter Hering, S. 336.

Jager, auf Schmacken, Kuffen und Hukern.

E. The jib. — *F.* Le grand foc. — *Sp.* El foque mayor. — *P.* A boyarrona. — *I.* Il fiocco. — *Sch.* Klyfvaren eller jagaren. — *D.* Klyverten eller jageren. — *H.* De jager.

Auf den genannten Fahrzeugen dasjenige Segel, was auf den übrigen Schiffen der Klüver heißt; siehe Tafel XL, B, Fig. 9, f, welches der Jager einer Schmack ist; vergl. Klüvfock und Stagfock, S. 298 und 299.

Jagerstock, auf Schmacken, Kuffen, Jachten u. s. w.

E. The jibboom. — *F.* Le bâton de foc. — *Sp.* El botalon de foque. — *P.* O pão da boyarrona. — *I.* Il bastone di fiocco. — *Sch.* Klyfvarbommen; jagar-stocken. — *D.* Klyvertbommen; jagerstokken. — *H.* De jagerstok.

Ein kleiner Klüverbaum auf den genannten Fahrzeugen wie bei der Schmack, Tafel XL, B, Fig. 9, i i, mit welchem der Jager (siehe vorhergehende Erklärung) ausgesetzt wird. Der Jagerstock fährt an der Seite des Bugspriets durch einen eisernen Bügel, und kann beliebig ausgeschoben und eingeholt werden.

Jagetroß oder **Jagtroß**.

E. A tow-rope. — *F.* Un grelin. — *Sp.* Una guindaleza calabrotada. — *P.* Hum virador. — *I.* Un remolco; un toneggio. — *Sch.* En jagtross. — *D.* En jagetrosse. — *H.* Eene jagtross.

Ein dreischäftiges oder kabelweise geschlagenes Tau, welches etwas dünner als eine Pferdeleine ist, und vorzugsweise zum Bugsiren und Werpen gebraucht wird; siehe Bugsiren, S. 150, und Wurfanker, S. 14, Nr. 6.

Jahr.

E. A year. — *F.* Un an; une année. — *Sp.* Un año. — *P.* Hum anno. — *I.* Un' anno. — *Sch.* Et år. — *D.* Et aar. — *H.* Een jaar.

Die Zeit, in welcher die Sonne scheinbar zu einer gleichen Stelle am Himmel zurückkehrt; nach deren Verlauf gleiche Erscheinungen der Tageslänge, der Kälte und Wärme, des Pflanzenwuchses u. s. w. eintreten. Die genaue Bestimmung der Dauer eines Jahrs besteht darin, daß man die Zeit einer Rotation der Erde mit der Dauer eines Umlaufs der Erde um die Sonne vergleicht, und so die Anzahl der Tage bestimmt, die ein Jahr enthält.

Man hat durch solche Bestimmungen vier verschiedene Hauptarten der Jahre.

1) Das tropische oder Sonnenjahr, in welchem die Sonne, oder eigentlich die Erde, zu dem gleichen Punkte der Ekliptik zurückgelangt; es enthält 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten und 47 Sekunden; daraus ergiebt sich alle vier Jahr ein Schaltjahr von 366 Tagen; vgl. Bd. I, S. 48; Bd. II, S. 1652 und S. 1679.

2) Das siderische oder Sternenjahr, in welchem die Sonne zu demselben Firsterne, oder zu demselben Punkte eines Sternbildes zurückkehrt; es ist um 20 Minuten 25 Sekunden länger als das tropische Jahr und enthält 365 Tage 6 Stunden, 9 Minuten, 12 Sekunden; vergl. Bd. I, S. 49.

3) Das anomalistische Jahr hat folgenden Ursprung. Die große Are der von der Erde durchlaufenen elliptischen Bahn hat eine langsame Bewegung von 11″8 vorwärts, d. h. von Westen nach Osten. Wenn nun die Erde vom Perihelium ausgehend, einen Umlauf unter den Sternen vollendet hat, so ist unterdessen das Perihelium um jenen Bogen von 11″8 weiter gerückt; die Erde muß also noch diesen Bogen beschreiben, um das Perihelium zu erreichen. Dazu gebraucht sie die Zeit von 4 Minuten und 39,7 Sekunden; diese müssen also noch zu der siderischen Umlaufszeit addirt werden, und dann macht die Summe das anomalistische Jahr aus. Dies ist also der Zeitraum, in welchem die Erde zum Perihelium zurückkehrt, und enthält 365 Tage, 6 Stunden, 13 Minuten, 51,7 Sekunden; vgl. Bd. II, S. 1335—1346.

4) Das Mondenjahr ist der Zeitraum, in welchem der Mond zwölf Umläufe um die Erde macht; vergl. Bd. I, S. 50—54. Die Mondumläufe oder Monate sind aber selbst von sechsfach verschiedener Art, je nachdem man die Rückkehrpunkte bestimmt: der siderische Monat ist die Umlaufszeit in Bezug auf die Firsterne; der synodische in Bezug auf die Sonne und die Phasen; der tropische in Bezug auf die Aequinoktialpunkte; der Drachenmonat in Bezug auf die Knoten der Mondsbahn; der anomalistische in Bezug auf die Apsiden der Mondsbahn, oder auf Perigeum und Apogeum; vergl. Bd. II, S. 1320—1323. Der im bürgerlichen Leben angewandte Monat oder der sogenannte Sonnenmonat ist nur der zwölfte Theil des tropischen Sonnenjahrs.

Jährliche Gleichung ist eine der größeren Störungsgleichungen des Mondes, die durch die Einwirkungen der Sonne erzeugt wird:

sie ist gleich dem Produkte $0^{\circ},187$. sin C, worin C die mittlere Anomalie der Sonne bezeichnet. Aus dieser Gleichung ergiebt sich, daß dadurch die Länge des Mondes in den ersten sechs Monaten des Jahrs vermindert, in den andern aber um eben so viel vermehrt wird. Zur Zeit der mittleren Entfernung der Erde von der Sonne, d. h. im Anfange des April und Oktober, verschwindet diese Störung, deren Periode sonach gleich der Länge unseres Jahres ist.

Man kann durch einige einfache geometrische Beweise zeigen, daß die Centralkraft, welche die Erde auf den Mond ausübt, daß also auch die elliptische Bewegung dieses Trabanten durch die Sonne in den Quadraturen um ihren $^1/_{182}$. Theil vermehrt, und in den Syzygien nahe um das Doppelte, also um ihren $^1/_{91}$. vermindert, also im Ganzen mehr verkleinert als vergrößert, also überhaupt verkleinert wird. Diese im Allgemeinen konstante Verminderung der Centralkraft der Erde vertheilt sich aber in ihrer Wirkung über die ganze Bahn des Mondes, und ist in seinem vorzüglichsten Gliede dem Kosinus des Winkels C, d. h. der mittleren Anomalie der Sonne proportional. Wenn aber die Centralkraft abnimmt, so nimmt auch die Geschwindigkeit des Mondes ab, und zwar um eine Größe, die dem Sinus desselben Winkels proportional ist, woraus die Erklärung der jährlichen Gleichung des Mondes folgt; vergl. Bd. II, S. 1319—1354.

Jakobsstab.

E. **The Jacob's-staff.** — *F.* **Le bâton de Jacob.** — *Sp.* **La balestilla.** — *P.* **A balestilha.** — *I.* **La balestra.** — *Sch.* **Gradstocken.** — *D.* **Gradstokken.** — *H.* **De Jacobsstaf; de graadboog; de graadstok.**

Ein Werkzeug, dessen man sich in früheren Zeiten bediente, um die Höhe der Sonne zu finden. Weil die heutigen Meßinstrumente, Quadrant und Sextant, weit genauere Resultate liefern, so ist der Jakobsstab völlig außer Gebrauch gekommen. Seine Einrichtung ist folgende. Er besteht aus einem viereckigen Stabe, etwa drei Fuß lang und einen Zoll dick, von hartem glatten Holze, auf dessen vier Seiten verschiedene Maaßstäbe abgetheilt sind; diese haben sämmtlich ihren Anfang an dem Ende, an welchem das Auge angesetzt wird. Für jede Seite des Stabes hat man eine eigene Eintheilung, und auch ein eigenes sogenanntes Kreuz; dies ist ein Stab, welcher vermittelst eines in seiner Mitte angebrachten unveränderten Loches an dem ersteren Stabe auf- und niedergeschoben werden kann, so daß der Rand des Loches auf einer bestimmten Abtheilung der entsprechenden Maaßstabseite stehen bleiben kann. Es giebt also vier solcher Kreuze, und zwar ist jedes dieser letztern so lang, daß seine halbe Länge derjenigen Entfernung auf der entsprechenden Seite gleich ist, welche von dem Ansatzpunkte des Auges bis zu dem Punkte reicht, welcher 90° anzeigt. Hienach kann man leicht entscheiden, welches Kreuz zu jeder Seite gehört.

Soll von vorne beobachtet werden, d. h. hat man den zu beobachtenden Stern vor dem Auge: so setzt man den Stab so auf die Horizontalebene, daß das eine Ende auf derselben ruht, das andere aber durch das Kreuz in die Höhe gehalten wird. Das Auge hält man alsdann an das auf der Horizontalebene ruhende Ende des Stabes, und schiebt das Kreuz so lange, bis die untere Gesichtslinie zugleich den untern Kreuzrand und den Horizont berührt, und die obere Gesichtslinie zugleich den oberen Kreuzrand und die Sonne oder den Stern trifft. Der Punkt, an welchem dann der Rand des Kreuzloches auf dem Stabe steht, zeigt die Höhe der Sonne oder des Sterns, indem man von dem erhobenen Ende des Stabes bis zu dem eben erwähnten Berührungspunkte des Kreuzloches zählt, d. h. nach der Richtung hin, wo sich die Eintheilung des Stabes endigt. Die Messung von vorne ist aber so vielen Fehlern ausgesetzt, daß man sie schon in früheren Zeiten abschaffte.

Soll von hinten beobachtet werden, d. h. so, daß sich die Sonne oder der Stern im Rücken des Beobachters befindet: so muß das Kreuz an das bei der vorigen Messung unten liegende Ende gebracht werden, so daß jetzt dieses Ende erhoben ist, und daß dabei die platte Seite des Kreuzes eine Fläche mit dem platten Ende des Stabes macht. Alsdann schiebt man ein kleineres Kreuz auf dem jetzt auf der Horizontalebene ruhenden Stabende so lange, bis der Schatten des langen Kreuzes am oberen Stabende das untere Ende des kleineren Kreuzes berührt. In dem untern Ende des großen Kreuzes befindet sich eine Diopter; durch diese muß das Auge des Beobachters den Punkt sehen, wo die Gesichtslinie zugleich mit der Schattenlinie den Horizont schneidet. Die Höhe wird alsdann an demjenigen Punkte erkannt, wo der Lochrand des kleineren Kreuzes auf dem Stabe ruht; und zwar werden die Grade von diesem Punkte noch dahin gezählt, wo sich der 90. Grad befindet. Eine andre Linie, deren Grade nach dieser Richtung hin bis 0° abnehmen, zeigt zugleich das Komplement der Höhe an, d. h. die Zenithdistanz der Sonne.

Vor der Erfindung des Jakobsstabes gebrauchte man auf der See den Sonnenring und das Astrolabium, welche beide noch ungenauere Messungen gaben.

Japen; s. Gapen, S. 308.

Idealischer Hebel; s. Immaterieller Hebel.

Idealisches Pendel; ein blos eingebildetes Pendel, bei welchem der Faden nur als mathematische Linie, und die schwingende Kugel

oder Linse nur als ein Punkt gedacht wird; vergl. Bd. I, S. 67; Bd. II, S. 2146.

Idioelektrische Körper; vergl. Bd. I, S. 307.

Jein; s. Gien, S. 315.

Jelle; s. Jolle.

Ikosaeder; einer von den fünf regelmäßigen Körpern, welcher von zwanzig gleichseitigen und einander gleichen Dreiecken begrenzt ist, Tafel XXXV, D, Fig. 27; vergl. Bd. II, S. 1828, 1857 und 1880—1883.

Ikrion; bei den alten Griechen die senkrecht aufgerichtete Stange, welche zum Flügelspill diente.

Immaterieller Hebel, oder mathematischer, oder idealischer heißt ein gedachter Hebel, bei welchem statt der eisernen oder hölzernen Stange blos eine mathematische Linie ohne alle materiellen Theile, also auch ohne eigene Schwere vorgestellt wird; vergl. Bd. II, S. 1967, Nr. 5.

Immerwährender Kalender heißen Kalendertabellen, mit Angabe der Kalendereinrichtung für beliebige Zeiten und Anweisung zur Lösung der bei der Kalenderverfertigung vorkommenden Probleme; vgl. Bd. II, S. 1652—1688 und Kalender.

Imprägnation bedeutet in der Chemie die Vereinigung gewisser Substanzen, so daß bei der Auflösung der einen diese ganz von der andern aufgeschluckt oder eingesogen wird, wie z. B. das aufgelöste Salz von dem Wasser. Man hat in neuerer Zeit mehrere Substanzen vorgeschlagen, um das Schiffbauholz damit zu imprägniren, und es dadurch viel dauerhafter zu machen; vergl. Bd. II, S. 2446, Nr. 12.

Indiktionszirkel; auch Römerzinszahlzirkel und Römerzinszahl heißt die bei den Römern unter Konstantin dem Großen um 313 eingeführte Zeitperiode von 15 Jahren, nach deren Ablauf der durch die Abschätzung bestimmte Zins erlegt werden mußte. Sie wurde in allen öffentlichen Schriften neben die gewöhnliche Jahrzahl gesetzt; anfangs begann sie mit dem 15. Sept.; späterhin mit dem 1. Sept.; dann zuletzt nach einer päbstlichen Verordnung mit dem 1. Januar; diese heißt die päbstliche Indiktion; vergl. Bd. II, S. 1661, Nr. 4.

Indifferenzpunkt des Magnets heißt derjenige Punkt eines magnetisirten Stabes, wo bei dem Streichen die Polarität gleichsam verschwunden war, und welcher daher gegen die Pole andrer Magnete, z. B. der Magnetnadel, gleichgültig ist, d. h. sie weder anzieht noch abstößt; vergl. Bd. I, S. 324—332.

Induktion heißt der Schluß, durch welchen ein Merkmal, das an einzelnen Gegenständen einer Gattung gefunden worden, der ganzen Gattung beigelegt wird. Er giebt nur Wahrscheinlichkeit; dient aber mehrentheils dazu, Naturgesetze und Gattungsbegriffe aufzufinden und zu bestimmen.

Elektrische **Induktion** ist ein Verfahren der Physiker, um durch elektrische Strömungen in andern Körpern Elektrizität hervorzubringen. Es geschieht vermittelst zweier mit Seide umsponnener Kupferdrähte, die spiralförmig um einen hölzernen Cylinder gewunden sind, und mit Elektrizität erzeugenden Maschinen in Verbindung gesetzt werden.

Infinitesimalrechnung, oder auch Analysis des Unendlichen ist der gemeinschaftliche Name für die Differenzial- und Integralrechnung; vgl. Bd. II, S. 1080—1224.

Inhafen; s. Binnenhafen, S. 112.

Inhölzer.

E. The ribs or frame-timbers of a ship. — *F.* Les membres d'un vaisseau. — *Sp.* Las maderas de la ligazon. — *P.* Os membros do navio. — *I.* I membri d'un vascello. — *Sch.* Intimmret. — *D.* Indtömmeret. — *H.* De inhouten.

Der gemeinschaftliche Name für alle einzelnen Stücke, aus denen ein Spant besteht; dazu gehören die Bauchstücke und Piekstücke mit ihren Sitzern und Auflangern. Die Dicke der Inhölzer beträgt gewöhnlich soviel Zoll, als der vierte Theil der größten Breite des Schiffs in Fuß beträgt. Die verkehrten oder obersten Auflanger verjüngen sich am Top um die Hälfte dieser Dicke; vergl. Bd. II, S. 2334, Nr. 6 bis 2336, und S. 2455, Nr. 9 bis 2458.

Inklination der Magnetnadel; die Neigung, welche dieselbe mit einem ihrer Pole macht, sobald sie sich dem gleichnamigen magnetischen Pole der Erde nähert; vergl. Bd. I, S. 357—365. Verbindet man die Orte der Erdoberfläche, welche gleiche Inklination haben, durch Linien, so heißen diese Isoklinen oder isoklinische Linien; sie bilden die magnetischen Parallelkreise und geben die magnetische Breite an; siehe Bd. I, S. 364—365, und Bd. III, Tafel XI, Tafel XIV und XV.

Inklinatorium; eine zur Beobachtung der magnetischen Inklination besonders aufgehängte Magnetnadel; siehe Tafel XII, Fig. 6, und Tafel XVI, Fig. 1 und 2; vgl. Bd. I, S. 358—362.

Inkommensurabel, oder immensurabel heißen in der Mathematik zwei Größen, die kein gemeinschaftliches Maaß haben, von denen also die eine nicht vollkommen durch die andre gemessen werden kann; so sind z. B. die Hypotenusen der mehrsten rechtwinkligen Dreiecke gegen ihre Katheten inkommensurabel; eben so die Peripherie eines Kreises gegen dessen

Radius oder Durchmesser; vgl. Bd. I, S. 522, Nr. 14; S. 525, Nr. 18; S. 686 u. 732.

Insel; s. Eiland, S. 250.

Instrumente, astronomische; vergleiche Bd. II, S. 1394—1448.

Interloper; siehe Enterloper, S. 262.

Interscalmium; bei den alten Römern der zwischen zwei Riemen (Rudern) befindliche Raum; bei den alten Griechen hieß er Dipechaike.

Joch oder **Jock**.

E. The gangboard. — *F.* L'échafaud. — *Sp.* El andamio. — *P.* O andaime ou andame. — *I.* Il ponte; il bazigo. — *Sch.* Ställningen. — *D.* Stilladset eller stillingen. — *H.* Het jok eller juk.

Die Querhölzer, auf denen die Planken einer Stellasche ruhen, welche an den Außenseiten eines Schiffs angebracht wird, damit die Kalfaterer und Zimmerleute darauf stehen können. Diese Joche werden von Stützen getragen, deren Fuß gegen die Seite des Schiffs gespickert wird. Eine solche Stellasche läßt sich leicht höher oder niedriger machen, oder ganz abnehmen.

Joch des Steuers; eine kurze Stange, welche auf manchen kleinen Fahrzeugen quer durch den obern Theil des Steuerruders gesteckt wird, und statt der Ruderpinne dient; an beiden Enden ist ein Tau oder eine kleine Talje befestigt, vermittelst deren das Steuer regiert wird. Man hat solche Joche auch auf den Schaluppen der Kriegsschiffe und großen Kauffahrteischiffe, damit die Ruderpinne nicht den hintern Raum der Schaluppe verengert. Der Steuernde sitzt alsdann mit dem Rücken dicht am Heckborde der Schaluppe, und hat unter jedem Arme ein Ende des Steuerreeps, welches gewöhnlich mit farbigem Tuche überzogen ist.

Ein **Joch aufs Steuer** setzen.

E. To make a preventer tiller-rope. — *F.* Donner une fausse drosse au gouvernail. — *Sp.* Dar un guardian doble á la caña del timon. — *P.* Dar hum galdrope dobre á cana do leme. — *I.* Dar un paranco doppio alla manovella del timone. — *Sch.* Sätta en borgtalja på roderpinnen. — *D.* Sätte en borgtallje paa rorpinden. — *H.* Een juk op't stuur zetten.

Wenn man an die Steuertalje eines größeren Schiffes bei schwerem Wetter eine zweite Talje oder ein zweites Steuerreep befestigt, um die Arbeit des Steuerns zu erleichtern.

Jolle.

E. A yawl. — *F.* Un canot. — *Sp.* Una barca. — *P.* Hum bote. — *I.* Una barca. — *Sch.* En julle. — *D.* En jolle. — *H.* Eene jol.

Der Name für mancherlei verschiedene Fahrzeuge.

1. Ein kleines einmastiges Fahrzeug, welches ein Sprietsegel und eine Stagfock führt, und hauptsächlich in den Nordischen Gewässern zur Fischerei, zum Lootsen und zur Küstenfahrt gebraucht wird; und die See sehr gut halten kann.

2. Ein kleines offenes Boot, welches zur Ueberfahrt auf Kanälen und Flüssen, und zur Kommunikation mit den auf einem Revier liegenden Schiffen dient, wie z. B. in Hamburg; der Rudernde darin heißt der Jollenführer.

3. Das kleinste Boot oder die kleinste Schaluppe eines Schiffes, welche gewöhnlich am Heck hängt, und deshalb auch Heckjolle heißt, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335 und 340 zu sehen ist.

Jollenführer.

E. The wherry-man. — *F.* Le batelier. — *Sp.* El barquero. — *P.* O barqueiro. — *I.* Il barcajuolo o barcarolo. — *Sch.* Jullföraren. — *D.* Jolleföreren. — *H.* De jolvoerer.

Siehe vorhergehende Erklärung Nr. 2.

Jolltau.

E. A girtline. — *F.* Un cartahu. — *Sp.* Un andarivel. — *P.* Hum andarivello. — *I.* Un' andrivello; una draglia. — *Sch.* Et jull-tåg. — *D.* Et joll-toug. — *H.* Een joltouw.

Ein Tau, das durch einen einscheibigen Block fährt, der dann Jollblock heißt. Es wird am häufigsten am Top der Masten angebracht, um vermittelst desselben die Arbeiter und das erste Tauwerk hinaufzuheißen, wenn ein Mast zuerst zugetaakelt werden soll. Ein Mann kann sich auch mit einem solchen Jolltau allein in die Höhe ziehen. Man macht alsdann an dem einen Ende einen Leibknoten, oder sticht einen Knüppel daran fest, um sich auf denselben zu setzen, so daß man das Tau zwischen den Beinen hat; an dem andern Ende holt man und bringt sich so ohne große Mühe hinauf. Tafel XXXIII, B, Fig. 1, b ist an jeder Seite des eben einzusetzenden Masts ein Jolltaublock befestigt, und das Jolltau durchgeschoren, um, wenn der Mast eingesetzt sein wird, das Tauwerk damit hinaufzuheben. Auf derselben Tafel Fig. 3, ist k ebenfalls ein Jolltaublock; vergl. den Artikel Bemasten, S. 102; ferner Tafel XXXIII, B, Fig. 18 sind bei t ein Paar Jolltaublöcke; vergl. Fockmast, S. 299; auch Fig. 28, a sind ein Paar Jolltaublöcke mit ihren Jolltauen zum Hinaufholen des Marses; vergl. Fockmast, S. 301.

Jolltaue an einem Bock.

E. The girt-lines of the gin or of the sheers. — *F.* Les cartahus des bigues. — *Sp.* Las lantias de la cabria. — *P.* As lantas da cabrea. — *I.* Le ghie della cra-

via. — *Sch.* Jull-tågen på en bock. — *D.* Joll-tougene paa en buk. — *H.* De joltouwen aan een bok.

Wenn Masten vermittelst eines Bocks, namentlich am Bord selbst eingesetzt werden sollen, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 2: so wird an dem obern Ende der einen Bockspiere ein Jolltaublock e befestigt, und ein Jolltau durchgeschoren, um bei vorkommendem Erforderniß einen Mann in die Höhe zu heißen. Wenn nachher der Mast soweit aufgeheißt worden, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 1 zu sehen: so wird das Ende dieses Jolltaus, bei c, unterhalb der Langsahlings um den Mast geschlagen, um ihn senkrecht stellen zu können; bei diesem Gebrauche heißt das Jolltau ein Backtau. Zuweilen werden zum Aufrichten und Niederlassen eines Bocks (statt einer schweren Gien, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 3, k) mehrere einscheibige Blöcke mit Tauen an der Kreuzung der Bockspieren angebracht, und diese heißen dann auch die Jolltaue des Bocks; vergl. Bemasten, S. 102; diese Jolltaue müssen dann nicht mit den Backstagen des Bocks, Taf. XXXIII, A, Fig. 2, dd, verwechselt werden; diese letzteren dienen nur zur Aufrechthaltung desselben.

Jolltaublock; siehe Erklärung unter Jolltau.

Journal.

E. The journal. — *F.* Le journal. — *Sp.* El diario. — *P.* O diario. — *I.* Il diario; il giornale. — *Sch.* Skepps-journalet; skepps-dagboken. — *D.* Skibs-journalet; skibs-dagbogen. — *H.* Het schipsjournaal; het dagboek.

Das Tagebuch des Schiffs, welches eine genaue und regelmäßig für die einzelnen Tage und Tageszeiten fortgeführte Aufzeichnung aller Vorkommenheiten und Begebnisse, welche während der Reise entweder unmittelbaren Einfluß und unmittelbare Beziehung auf den Fortgang und Zweck der Reise haben; oder aus wissenschaftlichen und andern Gründen als merkwürdig erscheinen. Die richtige Journalführung ist ein wichtiger Bestandtheil der Steuermannskunde; ihre Lehren sind Bd. II, S. 1617—1651 ausführlich dargestellt.

Ipernholz, oder Ipenholz; siehe Ypern.

Iris ist der am 13. August 1847 von Hind zu London entdeckte fünfzehnte Planet, welcher ebenfalls zu den Asteroiden, d. h. den kleineren, zwischen den Bahnen des Mars und Jupiter umhergehenden, Planeten gehört. Auf der Göttinger Sternwarte wurde er folgendermaßen, und zwar als Stern neunter Größe beobachtet: am 21. August 1847 um 9^h 52^m 54^s mittl. Zeit in 297° 47′ 20″,8 Asc. R., und 13° 42′ 19″,9 Decl. austr.; am 4. September desselben Jahres um 8^h 51^m 12^s mittl. Zeit in 296° 7′ 14″ Asc. R., und 14° 6′ 3″,8 Decl. austr. Die Elemente seiner elliptischen Bahn sind folgende: mittlere Anomalie 1847 am 14. August 0^h Göttinger Zeit, 288° 53′ 21″,9; Länge des Perihels 44° 6′ 49″,3; Länge des aufsteigenden Knotens 260° 27′ 58″,8 (beide vom scheinbaren Aequinoktium des 14. August an gerechnet); mittlere tägliche siderische Bewegung 982″,5907; Logarithmus der halben großen Are 0,3717560; Exzentrizität 0,2135543; Neigung der Bahn 5° 29′ 55″,8.

Irrlichter an den Spitzen der Masten und den Nocken der Raaen; St. Elmusfeuer; Helmenfeuer.

E. Corposant; Corpusance; St. Elmo's fire; (vulg.) Jack with a lantern. — *F.* Feu Saint-Elme; feu follet; Castor et Pollux. — *Sp.* Fuego de Sant-Elmo; cuerpo santo; Castor y Polux. — *P.* Fogo de Santo Elmo; corpo santo; Castor e Pollux. — *I.* Fuoco di San-Elmo; corpo santo; Castore e Polluce. — *Sch.* Lyseldar på toppar och rå-näckar. — *D.* Irlys paa toppe og raanokker. — *H.* Vreefuren; dwaallichter.

Bei Gewitterluft und stürmischem Wetter sieht man oft am Topp der Masten und an den Nocken der Raaen kleine Flammen, welche zu den elektrischen Erscheinungen gehören; vergl. Bd. I, S. 314, Nr. 4.

Schon die Alten bemerkten diese Erscheinung häufig; wenn zwei solcher Flammen zugleich erschienen, hielten sie dieselben für Glück bedeutend, und nannten sie Kastor u. Pollux; wenn nur eine Flamme allein zum Vorschein kam, so hielten sie dieselbe für Unglück bedeutend, und nannten sie Helena. In den abergläubischen Zeiten des Mittelalters hielt man eine solche elektrische Flamme für die Erscheinung irgend eines Heiligen: daher der bei den Spaniern, Portugiesen und Italienern übliche Name Corpo santo; ferner vertauschte man den alterthümlichen Namen Helena mit dem christlichen St. Elm.

Irrstern.

E. A wandering star; a planet. — *F.* Une planète. — *Sp.* Una estrella errante o erratica; una planeta. — *P.* Huma estrella errante ou erratica; huma planeta. — *I.* Una stella errante; una pianeta. — *Sch.* En flyttstjerna; en planet. — *D.* En vandrestjerne; en planet. — *H.* Eene dwaalster.

In älteren Zeiten, wo man die Bewegungsgesetze der Planeten und ihrer Trabanten nicht kannte, nannte man sie, wie es auch der ursprünglich Griechische Name Planet bedeutet, Irrsterne zum Gegensatz der am Himmelsgewölbe scheinbar festen oder Fixsterne; vergl. Bd. II, S. 1294—1358; und den Artikel Planet.

Isos heißt im Griechischen gleich, sowohl an Zahl als an Werth; man gebraucht dieses Wort in zahlreichen Zusammensetzungen von Namen in den Naturwissenschaften, und der physikalischen Geographie; die dem Seemanne wichtigsten Namen dieser Art sind folgende.

Isochronismus heißt die Gleichzeitigkeit der Pendelschwingungen an einem und demselben Ort der Erde, mögen sie klein oder groß sein; vergleiche Bd. I, S. 68 und Bd. II, S. 2143.

Isodynamen sind diejenigen Linien, welche die Orte verbinden, an denen die magnetische Kraft die gleiche Intensität hat; sie sind Bd. III, Karte XI, XIV und XV dargestellt; vergl. Bd. I, S. 372.

Isogonen sind diejenigen Linien, welche die Orte verbinden, an denen die Magnetnadel die gleiche östliche oder westliche Abweichung hat; sie sind Bd. III, Karte XI, XIV und XV dargestellt; vergl. Bd. I, S. 350.

Isoklinen sind diejenigen Linien, welche die Orte verbinden, an denen die Magnetnadel die gleiche Neigung mit der einen Spitze unter ihren horizontalen Stand hat; sie sind Bd. III, Karte XI, XIV u. XV dargestellt; vgl. Bd. I, S. 364.

Isorachien sind diejenigen Linien, welche die Orte verbinden, an denen gleiche Fluthzeiten stattfinden; sie sind Bd. III, Karte IV, V und VI dargestellt; vergl. Bd. I, S. 145.

Isothermen sind diejenigen Linien, welche die Orte verbinden, an denen die gleiche mittlere Jahrestemperatur stattfindet; sie sind Bd. III, Karte IV, V und XI dargestellt; vgl. Bd. I, S. 266. Isotheren heißen diejenigen Linien, welche durch Orte gleicher Sommerhitze, und Isochimenen diejenigen, welche durch Orte gleicher Winterkälte gehen.

Italiota; bei den alten Griechen große Kauffahrteischiffe.

Juck; siehe Joch, S. 353.

Judasohren; siehe Klüshölzer.

Juffer; siehe Jungferblock, unter Block, S. 118, Nr. 8.

Jugum; bei den alten Römern eine Ducht oder Ruderbank; sie hieß auch Transtrum; bei den alten Griechen hieß sie Edollon und Selma; das Letztere bedeutet eigentlich die Ruderbank, auf welcher der Steuermann zusammen mit den nächsten Ruderern saß.

Julianische Epakte; der Unterschied zwischen einem bürgerlichen Sonnenjahre und einem astronomischen Mondenjahre, oder das Alter des Mondes am Neujahre des Julianischen Jahrs; vergl. Bd. II, S. 1673.

Julianisches Jahr wird nach der von Julius Cäsar eingeführten Kalenderverbesserung zu 365 Tagen und 6 Stunden gerechnet, also um 11 Minuten 12 Sekunden zu lang; was in 128 Jahren schon einen ganzen Tag beträgt. Am Ende des sechszehnten Jahrhunderts war der Unterschied des Julianischen und astronomischen Jahres bis auf zehn Tage angelaufen. Deshalb wurden bei der im Jahr 1582 eingeführten Gregorianischen Kalenderverbesserung zehn Tage herausgeworfen. Jetzt beträgt der Unterschied schon zwölf Tage, z. B. das Neujahr 1848 der Griechen, welche nach dem Julianischen Kalender oder alten Stil rechnen, traf auf den 13. Januar des Gregorianischen Kalenders oder neuen Stils; vergl. Bd. I, S. 49, und Bd. II, S. 1653 u. 1670.

Julianischer Kalender; die von Julius Cäsar im Jahr 45 vor Christus eingeführte Zeitrechnung, welche seit der Gregorianischen Verbesserung der Alte Stil genannt wird, und nur noch bei den Griechen und Russen im Gebrauch ist. Diese Zeitrechnung ist gegenwärtig um 12 Tage zurück; siehe vorhergehende Erklärung; und vergl. Bd. I, S. 48, und Bd. II, S. 1670–1677.

Julianische Ostern; die Berechnung des Osterfestes nach der Julianischen Zeitrechnung: siehe Bd. II, S. 1670—1677.

Julianische Periode; will man wissen, in welchem Jahre die Sonntagsperiode, die Indiktionsperiode und die Mondperiode wieder zugleich anfangen werden, so muß man die drei Zahlen 28, 15 und 19 mit einander multipliziren; das Produkt ist gleich 7980; diese Zahl von Jahren heißt die Julianische Periode; vgl. Bd. II, S. 1670.

Julianische Zeitrechnung; siehe die fünf vorhergehenden Erklärungen.

Julopezos; bei den alten Griechen ein figürlicher Name für eine Trireme, welcher eigentlich „vielfüßig" bedeutet; siehe Trireme.

Junge; Schiffsjunge.

E. A boy; a cabin-boy. — *F.* Un mousse; un mousse de la chambre. — *Sp.* Un muchacho; (auf einem Kriegsschiffe) un page. — *P.* Hum mozo; (auf einem Kriegsschiffe) hum pagem de náo. — *I.* Un garzone; un ragazzo. — *Sch.* En skepps-gåsse. — *D.* En skibsdreng. — *H.* Een scheepsjongen.

Knaben von 7–12 Jahren, die dem Kapitän oder den übrigen Schiffsoffizieren zur Aufwartung dienen, und dabei das Seewesen erlernen. Kleine Kauffahrer haben gewöhnlich

nur einen Kajütswächter; größere Kauffahrer außerdem einen Kochsmaat und Bootsmannsmaat. Ist ein Kauffahrteischiff zahlreich bemannt, so hat jeder Offizier einen Jungen. Auf Kriegsschiffen haben fast alle Offiziere einen Jungen, und auch die Kadetten ihrer mehrere zusammen einen solchen zur Aufwartung. Bei den mehrsten Backen pflegt auch ein Backsjunge zu sein.

Jungfer oder **Jungferblock**; siehe unter Block, S. 118, Nr. 8.

Jungmann.

E. A servant. — *F.* Un garçon de bord. — *Sp.* Un grumete. — *P.* Hum grumete. — *I.* Un giovine. — *Sch.* En uplöpare. — *D.* En opløber. — *H.* Een oplooper.

Ein junger unbefahrener Matrose; vergleiche Aufläufer, S. 65.

Junke.

E. A jonk. — *F.* Une jonque. — *Sp.* Un junco. — *P.* Hum junco. — *I.* Un junco. — *Sch.* En junk. — *D.* En junk. — *H.* Een jonk.

Ein Chinesisches Fahrzeug, Taf. XL, C, Fig. 18, von 100 bis 200 Lasten, von ziemlich plumper Bauart. Es hat einen platten Boden, und Vorder- und Achtertheil sind von ähnlicher Gestalt. Beide schießen weit über das Unterschiff hervor, und ruhen auf einer großen Gilling oder einem großen Gewölbe von ausgeschweiften Balken; das Achtertheil enthält eine Kajüte, die sich über dem Steuer befindet. Die Anker sind häufig ganz, sowohl Arme als Schaft, aus sehr schwerem harten Holz gemacht. Das Fahrzeug führt drei Masten, welches aber eigentlich nur Bäume sind, denen die Aeste und das Bork abgenommen worden. Jeder Mast hat nur zwei Wanttaue, die aus Rotting (Indischem Rohr oder Palmriet) verfertigt sind, und gewöhnlich beide an der Luvseite festgemacht werden; das Drehreep der Raa bildet, wenn dieselbe aufgeheißt worden, die Stelle eines dritten Wanttaues. Vorne befindet sich statt eines Bugspriets eine Art Ausleger, der aber nicht gerade vorwärts, sondern etwas nach der Steuerbordsseite zu steht. Die Raaen fahren am vierten Theil ihrer Länge an den Masten. Die Segel sind von Matten gemacht, die der Breite nach an ein Bambusrohr genäht werden, so daß sich zwischen zwei Matten immer ein Bambusrohr befindet. Das obere Ende ist an die Raa gebunden; das untere an einen Stock, der etwas stärker als die übrigen Bambusrohre ist. Bei jedem Bambusrohr liegt ein hölzerner Reif um den Mast, der das Segel an denselben hält. Unten an dem Stock befindet sich an beiden Seiten des Segels eine Art Schenkel von Holz, woran ein Tau gestochen wird, das oben am Mast befestigt ist, um das an sich schwere Segel tragen zu helfen. An der Leeseite ist eine Art Bullen, wovon die Sprieten an die Enden der Bambusrohre gestochen sind. Das große und das Focksegel sind viereckig. Der Besahnmast hat eine Art von Gaffelsegel von grobem baumwollenem Zeuge; von solchem ist auch das große Marssegel, der Klüver und das Blindesegel gemacht. Zum Aufheißen der schweren Segel dienen fünf bis sechs kleine Bratspille, oder sogenannte Krüppelspille, die theils vor, theils hinter den Masten stehen.

Solche Junken dienen den Chinesen auch zu Kriegsfahrzeugen, indem sie dieselben mit 8 bis 10 Vierpfündern besetzen. Außerdem haben sie noch kleinere Fahrzeuge, die Schampans (siehe diese).

Die Japanesischen Fahrzeuge sind den Junken sehr ähnlich.

Juno; einer der kleineren Planeten oder Asteroiden zwischen Mars und Jupiter; vergl. Bd. II, S. 1312—1314; und S. 1325—1327.

Jupiter; der größte unter allen Planeten, welcher dabei vier Monde oder Trabanten hat; vergl. Bd. II, S. 1314, Nr. 3 bis S. 1317, und S. 1325—1327.

Jütte; taube **Jütte**.

E. The davit in a long-boat. — *F.* Le davier ou david. — *Sp.* El gaviete de la lancha. — *P.* A gabieta. — *I.* L'arganello o l'arganetto. — *Sch.* Båts-daviden. — *D.* Baadsdaviden. — *H.* De boots-david; de jut.

Eine kurze und etwas gekrümmte Sparre von starkem Holz, an deren oberem Ende sich eine Scheibe befindet; Tafel XXXIX, Fig. 10, A. Sie wird gebraucht, um den Anker mit dem Boot oder der Barkasse zu lichten. Ueber die Scheibe der über den Spiegel des Boots schräg hinausragenden Jütte legt man das Boyereep, und windet mit dem im Boot befindlichen Bratspill darauf. Auf manchen Booten und Barkassen befindet sich auch hiezu eine starke Scheibe am Hintersteven, und auch am Vordersteven; siehe unter Anker, S. 41, Nr. 5; vergl. Bd. II, S. 2642—2644; und Bd. III, Tafel CVI, S. 461—463.

Jütte der Luvpardunen.

E. An outrigger. — *F.* Un bout-dehors; un boutelof; un portelof. — *Sp.* Una horqueta ó horquilla. — *P.* Huma forqueta dos brandaes. — *I.* Un lancialuolo o mijotto dei patarazzi. — *Sch.* En david eller dävert i märsen. — *D.* En david eller sträber i märset. — *H.* Eene jut in de mars.

In den Marsen großer Schiffe hat man zuweilen ähnliche Jütten, wie die unmittelbar

vorher erklärten, nur gerade, und vorne statt mit einer Scheibe nur mit einem gabelförmigen Einschnitte versehen. In diesem faßt man die Pardun unter dem Mars und holt alsdann das Ende der Jütte vermittelst eines Taakels, das an der Stengewant befestigt ist, in die Höhe, während das andre Ende im Mars festsitzt. Hierdurch werden die Pardunen mehr gespannt, und auch weiter von der Schiffsseite entfernt; die Masten bekommen dadurch mehr Haltung. Gegenwärtig werden diese Jütten fast gar nicht mehr angewandt.

Jütten auf Schmacken, Tjalken u. dgl. Fahrzeugen; sie dienen auf denselben statt des auf andern Schiffen gebräuchlichen Penterbalkens, um den Anker aufzusetzen und zu kippen; siehe unter Anker, S. 46, Nr. 22, den Anker aufpentern.

Jwahas; siehe Pahis.

K

Kaag; Holländisch: Eene kaag; ein einmastiges Fahrzeug der Holländer, beinahe wie eine Schmack gebaut, aber kleiner und nur mit einem Mast, und einem Sprietsegel. Es hat auch keinen eigentlichen Heckbord, sondern die Ruderpinne wird über Bord gedreht. Auf dem Deck befindet sich, wie bei den Schmacken, ein Ruf; und an den Seiten hängen ebenfalls Schwerdter. Der Schiffer heißt Kaagmann. Uebrigens sind die Kaage nur Binnenländer, und am häufigsten in Blieland und im Texel in Gebrauch.

Kaak; Holländisch: Eene kaak; der von den Holländern und an der Deutschen Nordseeküste gebräuchliche Name für eine schwere Bö; siehe S. 125.

Kaap; siehe Kap.

Kaapen oder **zum Kaap fahren**; s. Kapern.

Kaapstander; siehe Spill.

Kabbeln; die See **kabbelt**; die See geht **kabbel**.

E. The wind rises against the sea. — *F.* Deux mers se battent. — *Sp.* Hay contraste de mar. — *P.* O mar está em contraste. — *I.* Vento e mare stà in contrasto. — *Sch.* Sjön kabblar. — *D.* Söen kabbler. — *H.* De zee kabbelt.

Wenn die Wellen gerade gegen einander laufen; es geschieht, wenn der Wind, nachdem er lange Zeit aus derselben Richtung geweht hat, plötzlich umspringt, wobei die Wellen oft fünfzehn bis zwanzig Fuß hoch springen; vergl. Bd. I, S. 129—134.

Kabbelsee.

E. A heaping or turbulent sea. — *F.* Un clapotage. — *Sp.* Un contraste de mar. — *P.* Hum contraste de mar. — *I.* Un contrasto di mare. — *Sch.* En kabbel-sjö. — *D.* En kabbel-sö. — *H.* Eene kabbelzee.

Wenn die See kabbelt; siehe vorhergehende Erklärung.

Kabel; **Kabeltau**; siehe Ankertau, S. 19, Nr. 3.

Kabelaar; **Kabelaring**; **Kabellarga.**

E. The voyal; the messenger. — *F.* La tournevire. — *Sp.* El virador de combés. — *P.* O virador; o cabo de ala e larga. — *I.* Il capo piano. — *Sch.* Kabellarium. — *D.* Kabelaringen. — *H.* De kabelaaring.

Das kleinere Tau, mit dessen Hülfe ein schweres Tau eingewunden wird; Tafel XXXVI, B, 2, Fig 54 bis 57; vergl. S. 43, Nr. 9, das Ankertau mit der Kabelaring einwinden.

Die **Kabelaring** verfangen; siehe die Kabelaring aufschricken, S. 44, Nr. 11.

Die **Kabelaring** verseisen; siehe das Ankertau an die Kabelaring seisen, S. 44, Nr. 10.

Kabelgarn; s. unter Garn, S. 308.

Kabelgasten; siehe Bootsmannsgasten, S. 133.

Kabelgatt.

E. The cable-stage; the cable-tier. — *F.* La fosse aux câbles. — *Sp.* El pañol de los cabos. — *P.* O paiol das amarras. — *I.* La camera o fossa delle gomene. — *Sch.* Tågrummet; kabelrummet. — *D.* Kabelrummet; kabelgattet. — *H.* Het kabelgat.

Die Abtheilung im Raume des Schiffs, wo die Ankertaue liegen. Auf Kriegsschiffen befindet sich das Kabelgatt gewöhnlich vorne unter der Kuhbrücke, hinter der Hell, und hat ein Rösterwerk zum Fußboden, damit das Wasser von den nassen Tauen abziehen kann. In oder nahe bei dem Kabelgatt wird auch das zur Taakelasche gehörige Vorrathstauwerk verwahrt. Wegen des großen Gewichts der Ankertaue bringt man das Kabelgatt mehr in die Mitte des Schiffs, damit die Last besser vertheilt und die Kielgebrechlichkeit des Schiffes vermindert wird.

Kabeljau; s. Backalian, S. 82.

Kabelkleid; siehe Bekleidung der Taue, S. 101 und Ankertau bekleiden, S. 20, VII, 3.

Kabelkot; s. Kabelgatt.

Kabellänge.

E. A cable's length. — *F.* Une encâblure; un câble. — *Sp.* La largura de un cable. — *P.* A longura da amarra. — *I.* La lunghezza d'una gomena. — *Sch.* Kabellängden. — *D.* Kabellängden. — *H.* Eene kabellengte.

Die gewöhnliche Länge der Kabel- oder Ankertaue ist 150 Faden oder Klafter; zuweilen

beträgt sie nur 120 Faden. Schiffe, die in Schlachtordnung segeln, bleiben eine Kabellänge von einander entfernt, damit sie hinreichenden Raum zu ihren Evolutionen haben, und doch nahe genug sind, um einander beistehen zu können.

Kabelraum; s. **Kabelgatt**, S. 358.

Kabeltau; siehe **Ankertau**, S. 19, Nr. 3.

Kabelweise geschlagenes Tauwerk.

E. Cable-laid cordage. — *F.* Cordage commis en aussières; cordage commis deux fois. — *Sp.* Cabos calabrotados. — *P.* Cabos calabroteados. — *I.* Capi due volte commessi. — *Sch.* Kabelvis slagit tågverk. — *D.* Kabelviis slaaet tougvärk. — *H.* Kabelwijs geslagen touwwerk.

Alles Tauwerk, das zweimal zusammengeschlagen ist, wie Tafel XXXII, A, Fig. 3; vergl. Bd. II, S. 2622; es besteht aus drei Kardeelen, und jedes Kardeel aus drei Duchten.

Kaffee.

E. The coffee. — *F.* Le café. — *Sp.* El café. — *P.* O café. — *I.* Il caffè. — *Sch.* Kaffet. — *D.* Kaffeen. — *H.* De koffij.

Der Name Kaffee ist Arabischen Ursprungs und lautet eigentlich Kahwe, welches Wort geistiges Getränk bedeutet, und auch zuweilen von den Arabischen Dichtern für Wein gebraucht wird. Der Stamm des Kaffeebaums erreicht eine Dicke von 4 bis 8 Zoll und eine Höhe von 15 bis 20 Fuß, selten bis 40 Fuß. Der Wipfel ist vielästig und pyramidenförmig, indem die dünnen Zweige einander kreuzweis gegenüberstehen. Die Rinde ist an jungen Stämmen und den Aesten grünlich grau, wird aber später dunkler und rissig. Die kurzgestielten, eiförmiglänglichen, zugespitzten, lederartigen, starkglänzenden und immergrünen Blätter stehen einander gegenüber, indem die Blätterpaare kreuzweis wechseln; in den Winkeln, welche sie mit den Aesten bilden, stehen die weißen, angenehm jasminartig riechenden Blumen auf kurzen Stielen zusammengedrängt. Die den Kornelkirschen ähnlichen Früchte sind anfänglich grünliche, später scharlachrothe und gereift dunkelviolette Beeren oder Steinfrüchte. Sie enthalten in einem, frisch schleimig-süßlich, getrocknet säuerlich schmeckenden Fleische zwei halbelliptische, mit ihrer flachen und mit einer Längenfurche versehenen Seite an einander liegende hornartige Saamen oder Steinchen, welche mit einer sie vollkommen umschließenden pergamentartigen Saamendecke versehen sind. Die von ihrer Decke befreiten Saamenkerne heißen die Kaffeebohnen; welcher Name nicht von der geringen Aehnlichkeit mit Bohnen, sondern von dem Arabischen Worte Bon herkommt. Das Vaterland dieses Baumes ist nach den mehrsten Botanikern das Land Yemen im glücklichen Arabien, und zwar die Gegend von Aden und Mocha. Nach einer andern Ansicht soll er erst am Ende des 15. Jahrhunderts vom Aethiopischen Hochlande nach den Arabischen Gegenden verpflanzt, und von dort später nach Ostindien, Java und den Ostafrikanischen Inseln verbreitet sein. Von den Holländern soll er am Ende des 17. Jahrhunderts aus Mocha nach Batavia, und von dort im Jahre 1710 nach dem botanischen Garten zu Amsterdam gebracht sein. Einige Jahre später erhielt auch der botanische Garten zu Paris einen Kaffeebaum; und ein daselbst gezogenes junges Bäumchen wurde 1720 von einem Französischen Schiffskapitän nach der Westindischen Insel Martinique gebracht, wo er sehr gut gedieh und sich sehr stark vermehrte. Bald legte man auch auf den übrigen Westindischen Inseln Kaffeepflanzungen an; auch in Yemen und Ostindien wurde der Kaffeebaum mit Eifer kultivirt, und seit der Zeit der Kaffeehandel immer bedeutender.

Die Kaffeepflanzungen gedeihen nur in Tropenländern, und zwar bei einer Temperatur von etwa 20—22° R. Wärme, und in einer Höhe von 280—500 Toisen oder Klaftern, und in Neugranada (Südamerika) sogar in einer Höhe von 1100 Toisen. Da der Kaffeebaum fortwährend blüht, so findet man auch immer reife und unreife Früchte an ihm, weshalb man jährlich dreimal erntet; die erste Ernte im Frühjahr ist die reichlichste. Im Allgemeinen dauert ein Baum 20 Jahre, und liefert schon im zweiten Jahre zwei Pfund Bohnen, die jedoch nicht so schmackhaft sind, wie von älteren Bäumen. Um die Früchte bequemer einsammeln zu können, hält man in Amerika die Bäume sehr niedrig. Die eingesammelten Früchte werden an der Sonne getrocknet, wodurch das Fleischige und Saftige so spröde wird, daß es nebst der häutigen Saamendecke durch darüber gerollte hölzerne oder steinerne Walzen leicht abspringt. Hierauf trocknet man die Saamenkerne noch einige Zeit vorsichtig im Schatten, reinigt sie durch Schwingen von den Schaalstückchen, und hebt sie in lockeren Säcken an luftigen Orten auf. Boden, Klima und manche andere Umstände bringen zwar eine ursprüngliche Verschiedenheit in der Güte der Bohnen hervor; aber die größte Verschiedenheit hängt doch von dem Verfahren beim Einsammeln und von der nachherigen Behandlung ab.

Die bessern Sorten sind folgende: der Levantische oder Mochakaffee, welcher aus Arabien kommt, und kleine graue, ins Grünliche fallende Bohnen hat; der Javanische, aus Ostindien, hat große gelbe Bohnen; der Martiniquekaffee mit etwas kleineren und grünlichen Bohnen; der Surinamische, aus Südamerika und Westindien, hat die größten Bohnen; der Bourbonische, dessen Bohnen blaßgelb oder fast weißlich sind. Nach ziemlich

genauen Berechnungen beläuft sich der Kaffeeverbrauch Europas jährlich auf 258½ Millionen Pfunde, wovon Brasilien, Java und Westindien den größten Theil liefern.

Die Anwendung des Kaffees zum bekannten Getränke stammt aus Arabien, und gelangte von da im 16. Jahrhundert nach Aegypten und Konstantinopel. Anfänglich gebrauchte man ihn im übrigen Europa nur als Arzneimittel, bis in der Mitte des 17. und im Anfange des 18. Jahrhunderts sein Gebrauch allgemeiner wurde. In Arabien und im übrigen Oriente bereitet man auch das Getränk sehr oft aus ungerösteten Bohnen, und auch aus den Saamendecken und dem daran festgetrockneten Fleische, und zieht es dem gewöhnlichen aus gerösteten Bohnen vor. Roher Kaffee ist übrigens ein häufig erfolgreiches Mittel gegen Wechselfieber, und die Räucherung mit Kaffee sehr heilsam gegen ansteckende Dünste. Es wird auch Liqueur daraus bereitet, so wie auch braune und schwarze Farbe zum Malen.

Kahles Schiff.

E. An unrigged ship. — *F.* Un vaisseau dégréé. — *Sp.* Un navio desaparejado. — *P.* Hum navio desaparelhado. — *I.* Una nave disarmeggiata. — *Sch.* Et aftakladt skepp. — *D.* Et aftaklet skib. — *H.* Een kaal schip.

Ein Schiff, das entweder absichtlich abgetakelt ist (siehe Abtakeln, S. 7); oder im Sturme oder Gefechte seine Taakelasche verloren hat. Eben so heißt eine kahle Raa, welche kein Segel und Tauwerk hat; ein kahler Bug, welcher keine Anker hat u. s. f.

Kahn.

E. A boat. — *F.* Un bateau. — *Sp.* Un batel; un barco. — *P.* Huma barca; hum batel. — *I.* Un battello. — *Sch.* En båt. — *D.* En baad. — *H.* Eene schuit; eene boot.

Hat zwei Bedeutungen: 1) ein kleines Fahrzeug ohne Mast und Segel, dessen man sich auf Flüssen und Binnengewässern zu mancherlei Bedürfnissen bedient. Es ist je nach dem Gebrauche von verschiedener Größe; zuweilen nur aus einem Baumstamme gemacht, und für eine einzige Person hinreichend; gewöhnlich für mehrere, und dann aus dünnen Planken und Kniestücken, aber länglich schmal und mit einem flachen Boden, zusammengesetzt, ohne Steuer und mit niedrigem Borde, nur zum Rudern oder Fortstoßen mit Staken bestimmt.

2) Auf der Weser, Elbe, Oder, Weichsel, dem Pregel ꝛc. versteht man darunter größere Flußfahrzeuge, mit einem Maste, ohne Verdeck, flach, und höchstens fünf bis sechs Fuß hoch, mit hinten lang hinausragendem Steuerruder. Bei Windstille werden sie am Ufer fortgezogen, oder mit Staken fortgestoßen. Sie dienen zur Binnenflußschiffahrt, und bringen die Binnenlandsprodukte nach den Seehäfen; und die Hafenimporte nach dem Binnenlande, und heißen nach den einzelnen Strömen Elbkahn, Oderkahn u. s. w.; vergl. Elbkahn, S. 260.

Kai-Drai; in Holland ein kleines Boot, welches längs den Kaien und an die Schiffe fährt, und Lebensmittel feil hat.

Kajager; größere Kähne in Holland, von 14 bis 16 Fuß Länge; sie dienen namentlich im Holländischen Südamerika als Boote bei den Ponten, d. h. den großen Flußfahrzeugen, welche die Produkte vom Binnenlande nach den Seehäfen die Flüsse hinabbringen.

Kajak; s. Kanoe.

Kajassen; große Fahrzeuge mit niedrigem Borde, deren sich die Türken zuweilen zu Kanonenbooten bedienen. Der Name ist vielleicht von Galeassen hergenommen.

Kai oder Kaje.

E. A kay or key; a wharf. — *F.* Un quai. — *Sp.* Un muelle. — *P.* Hum cais ou caes. — *I.* Un molo. — *Sch.* En kai. — *D.* En kai. — *H.* Eene kaai.

Ein Mauerwerk, gewöhnlich von großen Quadersteinen, welches längs den Ufern eines Hafens aufgeführt wird, um das Wasser in seinem Bette zu erhalten, und die Waaren daselbst aus- und einladen zu können. An verschiedenen Stellen befinden sich Treppen, um bei jeder Wasserhöhe in die Fahrzeuge steigen zu können. In den Mauerseiten sind Anker mit Ringen eingemauert, um die Fahrzeuge daran festbinden zu können. Die Straßen oder Häuserreihen längs dem gemauerten Ufer heißen auch Kaie.

Schiffe, die sich der Kaie zum Aus- und Einladen bedienen, müssen eine Abgabe entrichten, welche Kaiengeld heißt. Kaienmeister sind die Aufseher der Kaien; zuweilen werden auch die Hafenmeister so genannt.

Kaiengeld.

E. The wharfage. — *F.* Le quaiage ou quayage. — *Sp.* El derecho del muelle. — *P.* O direito do cais. — *I.* Il diritto del ripaggio. — *Sch.* Kai-pengarne. — *D.* Kai-pengene. — *H.* Het kaai-geld.

Siehe Erklärung unter Kai.

Kaienmeister.

E. The wharfinger. — *F.* Le maître du quai. — *Sp.* El maestro del muelle. — *P.* O mestre do cais. — *I.* Il maestro del molo. — *Sch.* Kai-mästaren. — *D.* Kai-mesteren. — *H.* De kaai-meester.

Siehe Erklärung unter Kai.

Die Raaen kaien.

E. To set the yards a-peak. — *F.* Mettre les vergues en pantenne; apiquer les vergues. — *Sp.* Amantillar las vergas. — *P.* Amantilhar as vergas. — *I.* Imbruncare i pennoni. — *Sch.* Kaja råerna. — *D.* Kaje raaerne. — *H.* De raaen kaajen.

Die Raaen nach der Länge des Schiffs oder parallel mit dem Kiel brassen und auftoppen,

damit solche den vorbeifahrenden Schiffen in einem Hafen nicht hinderlich sind, oder damit der Wind nicht soviel Gewalt auf sie ausübt; vgl. unter Anker, S. 33, Nr. 17.

Kajer heißt auf der Insel Ceylon der Bast des Kokosbaumes, wovon dort Taue gemacht werden.

Kajer auf Schmacken, Kuffen u. dgl.

E. The braces of the square-sail of a sloop. — *F.* Les bras de la voile de fortune. — *Sp.* Las brazas del tréo de un queche. — *P.* Os brazos do trevo d'huma gangorra. — *I.* I bracci della vela rotonda d'una sapata. — *Sch.* Brassarne af en bredfock. — *D.* Braserne af en bredfok. — *H.* De kaajer van eene breefok.

Ein Tau, welches bei der Brefock (siehe S. 143), oder dem Raasegel solcher Fahrzeuge die Stelle der Brassen vertritt. Es ist ein einfaches Tau, welches an den Schiffsbord gehaakt wird und von da durch einen am Ende der Raa befindlichen Block wieder auf Deck hinabfährt, wo es angeholt wird. Zugleich vertritt der Kajer die Stelle der Toppenants; s. Taf. XL, B, Fig. 9, an der Raa des Segels g.

Kaik; Kaike; ein kleines Fahrzeug, dessen sich die Kosaken auf dem Schwarzen Meer zum Kriege und zur Kaperei bedienen. Es ist mit Thierhäuten bekleidet, und führt 40 bis 50 Bewaffnete.

Kajüte.

E. The cabin. — *F.* La chambre. — *Sp.* La camara. — *P.* A camara. — *I.* La camera. — *Sch.* Kajutan. — *D.* Kahyten. — *H.* De kajuit.

Ein Zimmer auf dem Hintertheile des Schiffs, welches zum Aufenthalte des Kapitains, oder eines andern Schiffsoffiziers dient. Das Licht fällt durch die hinten im Heck angebrachten Fenster hinein, wie Tafel XXXVII, Fig. 4, Kj Kj und Tafel XL, Fig. 4 zu sehen; oder wenn diese wegen der hohen Wellen mit dichten Pforten verschlossen werden, durch ein im Deck angebrachtes einfallendes Licht, welches das Scheilicht genannt wird, und die Glasscheiben an der obern Seite mit einem Drahtnetz beflochten hat; nöthigenfalls wird es auch gegen überstürzende Wellen durch eine Stülpluke geschützt; vergl. Bd. II, S. 2367. Auf großen Kriegsschiffen befinden sich mehrere Kajüten über einander; z. B. auf einem Zweidecker, wie Tafel XXXVIII, Fig. 3, bezeichnet E den Seitenrand und die Seitengallerie der untern Kajüte; darüber D den Seitenrand und die Seitengallerie der obern Kajüte, welche hinten einen Balkon oder eine Hintergallerie hat. Auf Dreideckern ist noch eine dritte, oberste Kajüte vorhanden. Unter der unteren Kajüte, bei der angeführten Figur von H nach B, befindet sich die sogenannte Konstablerkammer.

Die obere Kajüte.

E. The coach; the quarterdeck-cabin; the roundhouse. — *F.* La chambre de conseil. — *Sp.* La camara alta. — *P.* A camara decima ou rabada. — *I.* La camera del casseretto. — *Sch.* Chefs-kajutan. — *D.* Chefs-kahyten. — *H.* De bovenkajuit.

Diese dient zum Aufenthaltsort des Kapitains, oder wenn ein Admiral am Bord ist, zu dessen Wohnung. Sie beginnt bei dem (unter Hütte, S. 347 angeführten) Säulengange für das Steuerrad, etwas vor dem Besahnmast, und läuft in mehreren Abtheilungen bis zum Heck oder Spiegel fort. Nahe hinter dem Steuerrade ist der Eingang zum Vorsaal, der mit einer Glasthür geschlossen werden kann, an der gewöhnlich zwei Seesoldaten als Schildwachen stehen. In der Mitte des Vorsaals geht der Besahnmast durch, der hier eine Art Säule bildet, die des Abends mit Lampen behängt wird. Auf beiden Seiten gehen Thüren in verschiedene Gemächer, die sämmtlich, mit Ausnahme eines kleineren für den Sekretär des Admirals und eines andern für dessen Dienerschaft, zum Gebrauche des Kapitains dienen. Speisen und Geräthschaften werden ebenfalls in einigen aufbewahrt; und zuweilen ist auch eine eigene Küche für den Kapitain angebracht. In tropischen Gegenden wird aber diese nicht benutzt, um nicht die Hitze zu vermehren.

Die Schotten oder dünnen Bretterwände, so wie die Decke dieser Gemächer sind zierlich mit Oelfarbe bemalt. Der Fußboden ist parkettartig ausgelegt oder gemalt.

Im Hintergrunde des Vorsaals befindet sich eine Glasthür, der Eingang zu dem geräumigen Zimmer, welches vorzugsweise die Kajüte heißt. Sie ist die vorzüglichste im ganzen Schiffe; sie dient zum Speise- und Audienzsaal des Admirals, und zum Sammelplatze der Oberoffiziere einer Flotte, wenn ein Kriegsrath oder Kriegsgericht gehalten werden soll. Die Reihe der Fenster ist mit seidenen Gardinen geschmückt, und die Zwischenräume zwischen ihnen sind mit geschliffenen Spiegeln behängt. Die Wände oder Schotten bestehen größtentheils aus polirtem Mahagonyholz, und ihre Leisten, so wie diejenigen der Fenster und Thüren, aus vergoldetem Metall. Ein metallner, reich verzierter Kamin, und rund umherstehende kostbare Möbel, künstliche Uhren und mathematische und astronomische Instrumente auf den umherstehenden Tischen vollenden die Einrichtung.

Der Glasthüre am Eingange gegenüber befindet sich zwischen den Kajütsfenstern eine zweite Glasthüre, welche auf die längs den Fenstern von Außen angebrachte hintere Gallerie führt, die zum Genusse der frischen Luft und zu einem ruhigen, vom großen Gewühle auf dem Deck freien, Spaziergange dient. An beiden Seiten dieser eigentlichen oder Haupt-Kajüte befinden sich kleinere Zimmer und Gemächer, wie Schlaf-

gemach, Arbeitszimmer u. dergl., die durch Glasthüren mit den Seitengallerien in Verbindung stehen, und deren Wände nöthigenfalls weggenommen werden können, um den Saal zu vergrößern. Aus einigen Gemächern führen Treppen nach denen der untern Kajüte.

Die untere Kajüte; die große Kajüte.

E. The ward-room; the great cabin. — *F.* La grande chambre. — *Sp.* La camara baxa. — *P.* A camara de baixo. — *I.* La camera grande. — *Sch.* Den stora kajutan. — *D.* Den store kahyt. — *H.* De groote kajuit.

Diese hat, mit Ausnahme der Säulenhalle des Steuerrades, eine ähnliche Einrichtung wie die obere. Am Eingange steht ein Seesoldat Schildwache. Auf beiden Seiten des Vorsaals laufen Gemächer hin, die von den Schiffslieutenants, den Offizieren der Seesoldaten und einigen höhern Beamten zu Schlafkammern benutzt werden.

Die Betten bestehen aus der bequemern Art von Hangmatten, welche ringsum mit einem Rahmen umgeben sind (vergl. Hängmatte, S. 329). Außer den Schlafkammern befinden sich noch einige andere zur Aufbewahrung von Speisen und Geräthen. Am Ende des Ganzen breitet sich der große Saal, oder die genauer sogenannte große Kajüte aus, welcher den genannten Offizieren und Beamten zum gemeinschaftlichen Speise- und Gesellschaftszimmer dient. Sie ist nicht so prachtvoll wie die obere Kajüte, aber dennoch mit vieler Zierlichkeit und Zweckmäßigkeit eingerichtet, und bei weitem geräumiger, weil sie nicht von Bretterverschlägen durchschnitten ist, sondern ohne alle Seitengemächer durch die ganze Breite des Schiffes reicht, welche hier schon an sich größer ist, als die Breite des Schiffs bei der obern Kajüte. Weil die Kanonen der obersten Lage bis ganz nach hinten reichen, so ist das vorderste Fenster auf jeder Seite der großen Kajüte eigentlich eine Kanonenpforte, in welcher auch eine Kanone steht. So lange kein Gefecht zu erwarten ist, wird die Pforte mit einem Glasfenster zugesetzt, und die Kanonen von glänzendem Metall haben dort schwarz polirte zierliche Laffetten oder Rapperte. Während des Gefechts werden alle Schotten oder Bretterwände der großen Kajüte weggenommen, damit das ganze Kanonendeck eine ununterbrochene Uebersicht gewährt. Am Eingange des großen Saals befindet sich ein eiserner Kamin. An den vorderen Ecken befinden sich Schränke zu Porzellan, Gläsern und anderem Geschirr. In der Mitte steht der große Speisetisch; außer der Eßzeit mit einem grünen Tuche bedeckt; rund umher stehen kleinere Tische, Stühle und Sophas, und die lange Reihe der Fenster ist ebenfalls mit Gardinen geschmückt, und die Zwischenpfeiler mit Spiegeln behängt. An den Seiten befinden sich Glasthüren, welche in die Seitengallerien führen. Eine Hintergallerie findet sich gewöhnlich nur hinter der obern Kajüte.

Kajütenwächter.

E. The cabin-boy. — *F.* Le mousse de la chambre. — *Sp.* El page de camara. — *P.* O pagem da camara; o mozo do capitão. — *I.* Il ragazzo della camera. — *Sch.* Kajut-pojken. — *D.* Kahyt-drengen. — *H.* De kajuitwachter.

Der Schiffsjunge, der dem Kapitain zu seiner Aufwartung in der Kajüte dient. Auf großen Schiffen befindet sich außerdem zur Besorgung der Kajütsbedürfnisse noch ein Hofmeister, siehe S. 339.

Kajütskappe; s. Kappe über der Lucke zur Kajüte.

Kaken auf Heringsbüsen.

E. To gut and salt herrings. — *F.* Caquer le hareng. — *Sp.* Preparar y salar los arenques. — *P.* Salgar os arenques. — *I.* Acconciare e saleggiare le aringhe. — *Sch.* Insalta sill. — *D.* Nedsalte sild. — *H.* Kaken.

Den Heringen die Kiemen oder Kefen ausschneiden und sie einsalzen. Diejenigen, welche diese Arbeit verrichten, heißen Kaker; s. Hering, S. 336.

Kalb eines Rapperts.

E. The transom. — *F.* L'entre-toise. — *Sp.* El teleron. — *P.* A talheira; a travesa. — *I.* Il calastrello. — *Sch.* Bröstet. — *D.* Brystet. — *H.* Het kalf.

Die Laffetten der Schiffskanonen heißen Rapperte od. Raperte (eigentlich Rollpferde) und weichen von denen am Lande gebräuchlichen bedeutend in der Gestalt ab; s. Taf. XXXVIII, Fig. 6; Nr. 1—4, und auf derselben Tafel Fig. 7 bis 9; die in Fig. 6 sind welche von älterer Art; Fig. 7 bis 9 ist ein Rappert nach neuerer Art. Es besteht aus zwei starken eichenen Planken, welche die Seiten ausmachen und die Wände heißen, und in deren Mitte die Ringe e (Fig. 7) angebracht sind, und welche auf den beiden Axen ruhen. Vorne werden die beiden Wände durch ein Querholz verbunden, welches das Kalb heißt, und an der oberen Seite ausgerundet ist, damit die Kanone Raum hat zu dompen, d. h. sich auf- und nieder zu bewegen. An dem Kalbe sind die Brusttaue d befestigt. Fig. 8 und 9 ist das Kalb noch deutlicher zu sehen. Es ist mit den Wänden durch starke Bolzen verbunden, welche die Schließbolzen des Kalbs heißen; vergl. Schließbolzen unter Bolzen, S. 129, Nr. 15.

Kalben oder **Kalven.**

E. The chocks. — *F.* Les entremises; les clés. — *Sp.* Los entremiches. — *P.* Os chassos. — *I.* Gl' incimenti. — *Sch.* Klotsarne. — *D.* Klodserne. — *H.* De kalven; de klossen.

kleine Stücke Holz, mit denen man die Inhölzer auf verschiedene Weise ergänzt. Theils werden sie zwischen die Seiten derselben eingetrieben, namentlich an den Stellen, wo Bolzen durchgehen; vergl. Bd. II, S. 2425, Nr. 2 unten; theils verbindet man die Scherben oder Laschingen der Spantentheile, wenn diese nicht hinreichen, durch Kalven; vergleiche Bd. II, S. 2461, Nr. 11; in diesem letzteren Falle haben sie die Gestalt wie Tafel XXXIX, Fig. 3 am Breitendurchschnitte unten rechts bei I, und ähnlichen Stellen zu erkennen ist.

Kalben des Bratspills; siehe Ausfütterung des Bratspills, S. 69 und Bratspill, S. 141.

Kalender; Schiffskalender.

E. The calendar; the nautical almanac. — *F.* Le calendrier; l'almanach nautique; la connaissance des temps. — *Sp.* El calendario; el almanaque nautico. — *P.* O calendario; o almanaque nautico. — *I.* Il calendario; l'almanacco nautico. — *Sch.* Calendren; almanacken. — *D.* Kalenderen; almanaken. — *H.* De almanak.

Unter Kalender versteht man theils die Zeiteintheilung nach Jahren, Monaten u. s. w., welche nach einem bestimmten Eintheilungsgrunde eingeführt worden, wie z. B. der Julianische oder der Gregorianische Kalender; vergl. Bd. I, S. 43—55; theils das Verzeichniß der einzelnen Tage, wie sie nach einer solchen Eintheilung zu einem bestimmten Jahre gehören. Die zum Verständniß und zur Verfertigung eines Kalenders erforderlichen Lehren sind an folgenden Stellen des Werkes enthalten: Bd. I, S. 43—55; S. 161—199; Bd. II, S. 1503—1616 u. S. 1652—1688. Außerdem sind auch die Lehren über die Interpolation, Bd. II, S. 1690—1704 wichtig. Die für den Gebrauch des Nautical almanac wichtigsten speziellen Anweisungen sind Bd. II, S. 1546—1567 enthalten.

Kalfat-Bank; s. S. 90.

Kalfat-Butte; s. S. 158.

Kalfaten oder **Kalfatern.**

E. To calk; to caulk. — *F.* Calfater. — *Sp.* Calafatear. — *P.* Calafetar. — *I.* Calafatare; calefatare. — *Sch.* Kalfatra. — *D.* Kalfatre. — *H.* Kalefateren; kalfateren.

Die Nathen oder Fugen zwischen den Planken mit Werg verstopfen, und dann mit kochendem Pech überziehen. Das neben den Nathen auf den Planken sitzende Pech wird mit Schrapern abgeschrapt. Das Werg wird mit dem Kalfateisen, auf welches man mit dem Kalfathammer schlägt, in die Nathen getrieben. In den großen Seehäfen, namentlich wo Kriegsschiffe erbaut werden, giebt es eigene Arbeiter dazu, welche Kalfaterer heißen; in vielen Häfen verrichten die Schiffszimmerleute diese Arbeit. Zu derselben werden vier Arten von Eisen gebraucht: das erste ist das sogenannte Scheer- oder Scharfeisen, welches die Gestalt eines kleinen eisernen Betels hat. Die Schneide desselben ist scharf, um die Nathen etwas auszuhauen, so daß sie ungefähr die Gestalt eines lateinischen V bekommen. Das Werg kann alsdann fester und tiefer in das Innere der Nath getrieben werden; doch muß man sich in Acht nehmen, daß die Oeffnung nicht zu weit wird.

Darauf wird das zweite, das stumpfe Kalfateisen gebraucht, welches ebenfalls ein eiserner Betel, aber mit einer stumpfen Schneide ist, um damit das erste Werg in die Nath zu treiben.

Das dritte ist das Rabatteisen. Dieses hat in der Mitte der Bahn oder der stumpfen Schneide entweder eine einzige Kerbe nach der ganzen Länge der Bahn, oder auch eine doppelte. Mit diesem wird das übrige Werg eingeschlagen, und die Nathen vollends dicht gemacht.

Das Spickereisen ist das vierte und kleinste von allen; es hat entweder eine sehr schmale und gerade, oder auch eine halbrunde Schneide, und dient dazu, das Werg bei den Spickern und hölzernen Nägeln einzuschlagen. Die Kalfaterer gebrauchen auch einen Nathhaaken, womit sie das alte Werg aus den Nathen reißen; siehe Nath-Haaken, S. 324. Bei großen Schiffen, deren Seitenplanken sehr dick sind, wird statt des Rabatteisens das Werg mit einem Klameieisen eingetrieben. Die Bahn desselben hat ebenfalls ein oder zwei Kerben oder Rillen. Es ist aber ein eiserner Stiel daran, womit ein Arbeiter solche auf die Nath hält, während ein anderer mit einem eisernen Moker darauf schlägt.

Kalfaterer.

E. A calker or caulker. — *F.* Un maître calfat; un calfateur. — *Sp.* Un calafate. — *P.* Hum calafate. — *I.* Un calafato; un maestro calafato. — *Sch.* En kalfatare. — *D.* En kalfaterer. — *H.* Een kalfaterer.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Kalfateisen.

E. The calking-iron. — *F.* Le fer à calfat. — *Sp.* El hierro de calafate. — *P.* O ferro de calafate. — *I.* Il ferro di calafato. — *Sch.* Kalfat-jernet. — *D.* Kalfatjernet. — *H.* Het kalfat-ijzer.

Der gemeinschaftliche Name der verschiedenen zum Kalfatern gebrauchten Eisen; siehe Erklärung unter Kalfatern.

Kalfathammer; s. unter Hammer, S. 328, Nr. 3.

Kaliber.

E. The caliber. — *F.* Le calibre. — *Sp.* El calibre. — *P.* O calibre. — *I.* Il ca-

libro. — *Sch.* Calibren. — *D.* Calibren. — *H.* Het kaliber.

Das Kaliber der Geschütze ist die Weite des innern Raumes, welcher das Geschoß aufnimmt, die nach dem Gewicht des letztern benannt wird, und nur um die Größe des Spielraums von dem Durchmesser der Kugel oder Granate verschieden ist; deshalb nimmt man auch oft den einen für den andern.

Es giebt auf den Schiffen 48=, 36=, 24=, 18=, 12=, 8=, 6= und 4pfündige Kanonen. Die Karronaden schießen bis 68pfündige Kugeln, und die in neuerer Zeit von Pairhans erfundenen Kanonen schießen noch schwerere Kugeln; vergl. die Artikel Kanone, Karronaden und Kugeln.

Die Größe der Kugeln wird nach dem geometrischen Grundsatze bestimmt, daß sich ihre Gewichte wie die Kuben ihrer Durchmesser verhalten. Der Kaliberring aus Eisen oder Stückmetall nach dem Durchmesser der Kugeln und Granaten abgemessen, dient zur Untersuchung ihrer Größe.

Kaliberring; s. Kugellehre.

Kalker; siehe Kaker unter Kaken.

Kalmeien; s. Balkfüllings, S. 87.

Kalmte; s. Stille.

Kalon; bei den alten Griechen eine Art Rack, womit die Raaen an den Masten befestigt waren.

Kambahrs; s. Kombaars.

Kambüse; s. Kombüse.

Kameel.

E. A camel. — *F.* Un chameau. — *Sp.* Un camello. — *P.* Hum camelo. — *I.* Un cammello. — *Sch.* En kamel. — *D.* En kameel. — *H.* Een kameel.

Eine Maschine, um schwer beladene und tiefgehende Schiffe in die Höhe zu lichten, und sie dann über Untiefen zu bringen. Sie besteht aus einem platten Fahrzeuge oder einer Art von Kasten, der etwa 130 Fuß lang ist. An dem einen Ende hat er 22 Fuß, an dem andern 13 Fuß Breite, und im Ganzen eine Tiefe von 11 bis 13 Fuß. Die eine Seite ist nach der Form des Schiffs gestaltet, so daß dasselbe mit seiner unteren Seite daran paßt; die andere äußere Seite ist senkrecht. Der inwendige Raum besteht aus 8 Abtheilungen, die durch wasserdichte Schotten von einander getrennt sind. Jede dieser Abtheilungen kann man durch Ausziehung eines an der Seite befindlichen Spuntes oder Zapfens voll Wasser laufen lassen. Durch das Kameel gehen auch zwanzig Koker oder hölzerne Röhren.

Soll nun ein Schiff in die Höhe gelichtet werden, so bringt man an jede Seite desselben ein Kameel, so daß sie dasselbe mit ihren gebogenen Seiten umschließen. Durch die Koker des einen Kameels werden starke Taue geschooren, so daß sie unter dem Kiel des Schiffes durch nach dem Koker des andern Kameels fahren. Die Abtheilungen werden alsdann voll Wasser gelassen, und die Taue vermittelst der auf den Kameelen stehenden Spille steif angeholt, damit sich die Kameele dicht an das Schiff schließen. Hierauf wird das Wasser wieder ausgepumpt, wodurch die Kameele sogleich zu steigen anfangen, und das Schiff mit in die Höhe heben, so daß es über seichte Stellen weggehen kann. Auf solche Art werden in Amsterdam die tiefgehenden Schiffe über den Pampus, und die in Petersburg nach Kronstadt gebracht. Diese Art Kameel soll in Amsterdam erfunden sein.

Kamm an der Raa.

E. The comb of a yard. — *F.* Le râteau d'une vergue. — *Sp.* Las gimelgas ó los gemélos de las vergas. — *P.* As chuméas das vergas. — *I.* Il rastro dei pennoni. — *Sch.* Råkammen. — *D.* Raakammen. — *H.* De raakam.

Ein längliches Stück Holz mit runden Löchern, das an die untere Seite von der Mitte der unteren Raaen gespickert wird, um daran die Raabanden der Segel festmachen zu können, indem man sie durch die Löcher des Kamms scheert. Es können nämlich wegen der an der Mitte der Raa befindlichen Kardeele und sonstigen Taue die Raabanden nicht unmittelbar um die Raa geschlagen werden; vergl. Bd. II, S. 2560, Nr. 39.

Kamm einer Daumkraft.

E. The teeth of a hand-screw. — *F.* Les dents d'un cric. — *Sp.* Los dientes de un liron. — *P.* Os dentes d'hum carlequim. — *I.* I denti d'un crico. — *Sch.* Kammen af en tumkraft. — *D.* Kammen af en tommekraft. — *H.* De kam van eene dommekracht.

Die Zähne an der auf= und niedergehenden Eisenstange einer Daumkraft; Tafel XXXV, D, Fig. 161, B; vergl. Bd. II, S. 1980, Nr. 10.

Kamm zwischen den Schloikniеen oder Schlußknieen des Galjons.

E. The fillings between the head-cheeks. — *F.* Le remplissage entre les joutereaux; la frise de l'éperon. — *Sp.* El taco ó la moldura entre las curvas bandas. — *P.* A moldura do beque. — *I.* I riempimenti fra i bracciuoli della polena. — *Sch.* Gallionkammen. — *D.* Gallionkammen. — *H.* De galjoenkam.

Das Schnitzwerk, welches den Zwischenraum zwischen den Schloi= oder Schlußknieen des Galjons ausfüllt; Tafel XXXVII, Fig. 1, da wo Gln zwischen Slk und GS steht; vergl. Bd. II, S. 2371.

Kamelos oder **Kamilos**; bei den alten Griechen das Anker= oder Kabeltau; siehe Ankertau, S. 19.

Kammern des Schiffs.

E. The cabins. — *F.* Les chambres; les cabanes. — *Sp.* Los camarotes; los pañoles. — *P.* Os camarotes; os paioes. — *I.* I camerotti; le pajole. — *Sch.* Kamrarne. — *D.* Kamrene. — *H.* De kamers.

Die Abtheilungen im Raume und zwischen Deck, welche durch Schotten oder Bretterwände von einander gesondert sind. Sie dienen theils zur Aufbewahrung der verschiedenen Schiffsbedürfnisse, wie Brod, Fleisch, Pulver u. dergl., theils zur Wohnung der Offiziere; namentlich die Kammern vor und neben den Kajüten.

Bootsmanns-**Kammer**; siehe unter Bootsmann, S. 133.

Brod-**Kammer**; s. S. 145.

Käse-Kammer.

E. The cheese-room. — *F.* La soute au fromage. — *Sp.* El pañol de queso. — *P.* O paiol do queijo. — *I.* La pajola di cacio o formaggio. — *Sch.* Ostkammaren. — *D.* Ostekammeret. — *H.* De kaaskamer.

Auf den Holländischen Kriegsschiffen die Vorrathskammer für den Käse.

Konstapels-**Kammer**; siehe unter Konstapel.

Kraut-**Kammer**; s. Pulverkammer unter Pulver.

Segel-**Kammer**; s. Segelkoje unter Koje.

Kammer einer Kanone, Drehbasse oder eines Mörsers.

E. The chamber of a gun or a mortar. — *F.* La chambre d'un canon ou d'un mortier. — *Sp.* La camara de un cañón ó de un mortéro. — *P.* A camara d'hum canhão ou d'hum morteiro. — *I.* La camera d'un cannone o d'un mortajo. — *Sch.* Kammaren af en kanon eller mörsare. — *D.* Kammeret af en kanon eller mörsor. — *H.* De kamer van een kanon of mortier.

Der innerste hinterste Theil einer Kanone oder eines Bombenmörsers, wo hinein das geladene Pulver zu liegen kommt. Bei der Kanone ist die Kammer gewöhnlich zylinderförmig; bei den Mörsern bald zylinder- bald kugelförmig.

Assekuranz-**Kammer**; siehe unter Assekuranz, S. 59.

Kammerband der Kanone; siehe unter Kanone.

Kampanje.

E. Upon the poop. — *F.* Le dessus de la dunette. — *Sp.* Sobre la toldilla. — *P.* Sobre a toldilha. — *I.* Sopra il casseretto. — *Sch.* Kampanjen. — *D.* Kampanjen. — *H.* De kampanje.

Das Verdeck über der Hütte (s. S. 347), oder der obersten Kajüte. Die Kampanje reicht von dem Besahnmast bis zum Heckbord. Vorne hat sie ein zierliches Geländer, den Kampanjebogen, und zu beiden Seiten führen kleine zierliche Treppen von der Schanze oder dem Quarterdeck hinauf. Auf Kriegsschiffen ist die Kampanje der Standpunkt des Signalmeisters und seiner Leute, weil die Signale an dem Besahnmast aufgezogen werden. Außerdem werden die astronomischen Beobachtungen auf der Kampanje angestellt; und während der Schlacht hält sich der Admiral und der Kapitain gewöhnlich dort auf; Tafel XXXVII, Fig. 1 ist die Kampanje an der obersten punktirten Doppellinie von G' bis zG zu erkennen; vergl. Bd. II, S. 2358; S. 2416, Nr. 3; und S. 2419, Nr. 19, an welcher letzteren Stelle die Zahl und Stärke der Deckbalken der Kampanje angegeben ist. An der passenden Stelle der Kampanje findet sich das einfallende oder Scheilicht.

Kampanjeflagge, oder Nationalflagge; siehe unter Flagge, S. 290.

Kanal.

E. A channel. — *F.* Un chenal. — *Sp.* Un canal. — *P.* Hum canal. — *I.* Un canale. — *Sch.* En canal. — *D.* En canal. — *H.* Een kanaal.

Ein nicht sehr breiter Meeresarm zwischen zwei Ländern, welcher an beiden Enden einen Ausgang hat, wie z. B. der Britische Kanal zwischen England und Frankreich, welcher bei den Europäischen Seeleuten vorzugsweise der Kanal heißt. Es giebt auch künstliche Kanäle, welche zur Schiffahrtsverbindung zweier Flüsse gegraben werden.

Kanevas; s. Segeltuch.

Kannbetel; siehe Schiefbetel unter Betel, S. 107.

Kanoe oder **Kanot.**

E. A canoa or canoe. — *F.* Un canot des sauvages. — *Sp.* Una canóa. — *P.* Huma canoa. — *I.* Un canoa. — *Sch.* En canoa. — *D.* En canoa. — *H.* Een kanoot.

Die aus einem Baumstamm gearbeiteten Fahrzeuge der Wilden, die auch Pirogen und Proas genannt werden. Die mehrsten sind sehr schmal und dabei lang, so daß sie keine Segel führen können, und auch selbst zum Rudern eine große Geschicklichkeit erfordern, wenn sie nicht umschlagen sollen. Die Indianer an den Küsten von Labrador, und der Baffins- und Hudsonsbai bilden ihre Kanoes aus leichten Holzribben, oder auch Wallfischknochen, und überziehen diese statt der Seitenplanken und statt des Verdecks mit Seehundsfellen. In dem Verdeck ist nur eine Oeffnung, die der darin Sitzende gerade mit seinem Oberleibe ausfüllt, während er die Füße unter dem Deck lang ausgestreckt hat. Der Riem oder das Ruder ist etwa 10 Fuß lang, und hat an jedem Ende ein Blatt, womit die Indianer sehr schnell

rudern und geschickt steuern. Wenn auch das Kanot umschlägt, so fällt der darin Sitzende doch nicht heraus, weil er seine Jacke fest um den Rand der Oeffnung gebunden hat, so daß kein Wasser eindringen kann; mit dem Riem richtet er das Kanot leicht wieder auf. Die Grönländer fahren in solchen Booten mit Pfeil und Bogen versehen auf die Vogeljagd, und mit Lanze und Harpune bewaffnet auf den Wallfischfang. Sie nennen ein solches Boot Kajak, d. h. Männerboot, zum Unterschied von Umjak, d. h. Weiberboot, welches offen ist und von den Weibern geführt wird, um die Kinder und Habseligkeiten von einem Ort zum andern zu bringen.

Die Insulaner in der Südsee haben sehr verschiedene Arten von Kanots. Wenn sie auf denselben Segel führen wollen, so verbinden sie zwei solcher Fahrzeuge mit einander. Auf Tafel XL, C ist Fig. 21 ein Doppelkanoe oder eine Doppelproa (siehe Proa) von den Freundschaftsinseln; Fig. 22 eine Doppelpiroge von Otaheiti; Fig. 23 ein Doppelkanoe, wie es auf vielen Inseln der Südsee gebräuchlich ist; Fig. 24 ein Doppelkanoe von den Sandwichsinseln.

Kanone.

E. A gun; a cannon; an ordnance. — *F.* Un canon. — *Sp.* Un cañon. — *P.* Hum canhão. — *I.* Un cannone. — *Sch.* En kanon. — *D.* En kanon. — *H.* Een kanon.

Dies bekannte Feuergeschütz, in welchem die vornehmste Stärke der Kriegsschiffe besteht, ist aus den ehemaligen Steinkarthaunen entstanden, und hat die eigentlich Französische Benennung deshalb allgemein bekommen, weil die Franzosen unter Karl VIII. in ihren Italienischen Feldzügen am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts sich zuerst statt der schweren Karthaunen leichterer Geschütze bedienten, obgleich auch diese Kanonen noch immer sehr lang und schwer waren; denn es gab noch sogenannte Feldschlangen, deren Länge 47 Kaliber oder Kugeldurchmesser betrugen. Allmälig machte man sie kürzer, und gegenwärtig sind die Feldkanonen aller Armeen im Rohre nicht länger als 16 bis höchstens 18 Kaliber. Die Schiffskanonen haben eine Länge von 16,7 bis 20,8 Kaliber, wie Bd. III, S. 480, Taf. CXXIX, zu sehen ist; S. 479 und 480, Taf. CXXVII und Tafel CXXVIII, sind die verschiedenen Gewichte der ganzen Stücke und der dazu gehörigen Raperte oder Schiffslaffetten angegeben.

Das schwere Geschütz ist auf den Kriegsschiffen die wirksamste Waffe, und zwar nicht sowohl durch Tödtung und Verwundung der Leute, als vielmehr dadurch, daß die feindlichen Schiffe zertrümmert und in den Grund gebohrt, oder ihrer Masten, Segel, Taue, Ruder u. s. w. beraubt, und dadurch kampfunfähig und vertheidigungslos werden. Viele Seegefechte werden fast nur durch das Geschütz entschieden, indem man in neuerer Zeit die Enterung immer seltener anwendet. Aber auch auf Kauffahrteischiffen ist das Geschütz von großer Wichtigkeit; nicht allein um in solchen Gewässern, die von Wilden und Piraten angefüllt sind, sich vertheidigen zu können; sondern auch um die mannichfaltigen Signale und Nothschüsse geben, und in den Polarmeeren sich durch Zertrümmerung der umlagernden Eismassen wieder freie Fahrt eröffnen zu können.

Man hat eiserne und metallene Kanonen auf den Schiffen. Manche Seeleute geben noch jetzt den eisernen, namentlich denen aus Schweden, den Vorzug vor den metallenen, weil sich das Eisen nicht so geschwind und stark erhitzt, wie das Metall, also auch nicht so oft abgekühlt werden muß, was immer die Gefahr des Zerspringens nahe bringt. In den Kajüten stehen aber immer metallene Kanonen; theils weil sie zierlicher aussehen, und auch verhältnißmäßig bei gleichem Kaliber kleiner als die eisernen sind, wodurch die Kajüten geräumiger bleiben.

Sowohl um die eisernen Kanonen vor dem Einfluß der Feuchtigkeit zu bewahren, als um ihnen ein gefälligeres Ansehen zu geben, pflegt man sie von der Traube, oder dem hintersten Knopf bis an das Halsband mit schwarzer Oelfarbe, das Halsband selbst und den Kopffriesen roth, und die Mündung weiß anzustreichen; die Windpfropfen, welche die Mündung gegen das eindringende Seewasser verschließen, so lange das Geschütz nicht gebraucht wird, sind schwarz und stechen auf dem weißen Umkreise der Mündung gut ab. Oben, vom Zündloche bis über den Kopffriesen ist eine weiße Linie gezogen, welche anzeigt, ob man die Kanone rechts oder links zu richten habe; an jeder Seite des Rohrs läuft eine ähnliche Linie, um 90° von der oberen entfernt, vom Bodenstück bis an die Mündungsfläche; an diesen beiden Seitenlinien kann man sehen, ob die Kanone höher oder niedriger gerichtet werden müsse. Dies giebt zwar keine genaue Richtung; aber die immerwährende Schwankung des Schiffs macht auch eine größere Genauigkeit unthunlich.

Da die Geschütze von dem Schiff getragen werden, und immer auf derselben Stelle bleiben, so ist das schwerste Geschütz dem von leichterem Kaliber vorzuziehen. Daher giebt man auch gegenwärtig den Fregatten nur eine volle Kanonenlage, um desto schwereres Kaliber gebrauchen zu können. Das vortheilhafteste Geschütz ist das 36- und 24pfündige; 48-Pfünder überladen das Schiff, und ermüden die Mannschaft zu sehr; daher werden sie nur noch auf den größten Dreideckern von 110 und mehr Kanonen gebraucht.

Die metallenen Kanonen werden gegenwärtig fast allgemein den eisernen vorgezogen, weil sie, wie bemerkt, bei gleichem Kali-

der leichter sind. Das sogenannte Stückmetall ist eine Mischung von Kupfer und Zinn oder Eisen. Die in Bd. III, S. 479 und 480, Tafel CXXVII und CXXIX angegebenen Gewichte sind diejenigen der metallenen Kanonen.

Das gegossene Rohr wird inwendig bis auf die Länge eines Kalibers hohl ausgebohrt, und dieser innere hohle Raum heißt die Seele des Geschützes.

Die äußere Kanone wird in drei Haupttheile geschieden, die früher verschiedene Metallstärke hatten, gegenwärtig aber kegelförmig von hinten nach vorne sich verjüngen.

Der hinterste, mehr oder weniger kugelförmige Theil, Tafel XXXVIII, Fig. 7, bei f, welcher die Seele von hinten verschließt, heißt die Kappe oder der Stoß, und ist gewöhnlich ein Kaliber stark, zuweilen noch mit einer Verstärkung; ganz hinten trägt der Stoß noch einen Knauf, welcher von seiner früheren Gestalt die Traube heißt, und gewöhnlich durch das sogenannte Auge f, mit dem Stoß noch einmal verbunden ist, durch welches das Tauwerk geschooren ist. Der ganze äußere Theil der Kanone, vom Stoße bis zu dem Bande, welches zunächst hinter den Zapfen um das Rohr geht, heißt das Bodenfeld od. Bodenstück. Der mittlere Theil, welcher die Zapfen enthält, mit denen die Kanone auf dem Rapert ruht, und zwischen zwei Bändern eingeschlossen ist, heißt das Zapfen- oder Mittelfeld oder Zapfenstück; die Zapfen selbst werden die Schildzapfen genannt. Der vorderste Theil, von dem vorderen Bande des Zapfenfeldes bis zur Vorderseite der Mündung, heißt das lange Feld oder auch das Mundstück. Ueber den Zapfen haben die schweren Geschütze zwei Handhaben angegossen, Französisch anses genannt, welche gewöhnlich ein Paar gewundene Fischgestalten darstellen, und deshalb auch Delphine heißen. Sie dienen dazu, das Geschütz vermittelst eingehaakter Taakelblöcke und Taljen aufzuwinden und in die Pfannen oder Aushöhlungen der Raperte zu legen. Leichte Kanonen haben diese Delphine gar nicht; auch bei den schwereren finden sie sich jetzt seltener.

Von außen ist das ganze Rohr sowohl der Zierde als der Verstärkung wegen mit mehrern, über der übrigen Fläche hervorragenden Reifen oder Ringen umgeben, von denen die stärkeren Friesen, die dünneren Bänder genannt werden. Die hintersten Friesen, welche die Grenze des Stoßes und Bodenfeldes bezeichnen, heißen die Bodenfriesen, und ragen etwa um 1/5 Kaliber hervor. Die beiden Friesen, welche das Zapfenfeld einschließen, heißen die Mittelfriesen, und zwar die hinteren die Friesen des ersten Bruchs, die vorderen die Friesen des zweiten Bruchs. Die ganz vordersten an der Mündung heißen die Kopffriesen.

Die Bodenfriesen geben durch ihre Höhe, wenn sie mit den Kopffriesen zusammen eine Horizontalebene bilden, dem Rohre einen Erhöhungswinkel von 1/2 Kaliber, oder etwas mehr.

Zwischen den genannten Friesen befinden sich noch mehrere Bänder. Die hintersten heißen die Kammerbänder; das zunächst an den Mittelfriesen befindliche heißt das Mittelband, und das vorderste, nicht weit hinter dem Kopffriesen das Halsband; sie ragen theils um 1/32, theils um 1/2, des Kalibers hervor. Der Theil des Bodenfeldes, welcher das Zündloch enthält, und zwischen dem Kammerbande und den Hinterfriesen eingeschlossen wird, heißt das Zündfeld, der Theil am Mittelbande heißt der Gurt, und der Theil zwischen dem Halsbande und dem Kopffriesen heißt der Hals. Das vorderste Ende der Schiffskanonen ist stärker als bei den Feldkanonen, und heißt der Schiffskopf. Man unterscheidet auch die Geschütze darnach, ob sie einen ganzen Schiffskopf haben, wie die Schiffskanonen, oder nur einen halben, wie die Feldkanonen. Aus Erfahrung weiß man nämlich, daß das Metall je weiter nach der Mündung zu, um desto mehr an Stärke abnehmen kann. Dagegen muß man an der Mündung selbst das Metall wieder bedeutend stärker machen, weil hier die gewaltsame Ausdehnung des Pulvergases am stärksten ist. Die Kopffriesen sind deshalb auch die größten, und darum wird auch der Schiffskopf zuweilen Birnkopf genannt.

Für die Dicke der eisernen Kanonen an verschiedenen Stellen ihrer Länge hat man für die verschiedenen Kaliber folgende Verhältnisse.

	Vom Kaliber.		
	36 24 Pfünder.	18 12 Pfünder.	8 6 4 Pfünder.
Dicke beim Stoß und Zündloch . . .	24/21	24/20	24/19
Beim Winkel d. Boden- und Zapfenfeldes .	22/21	22/20	22/19
Beim Ende d. Zapfenfeldes	19/21	19/20	19/19
Beim Anfang d. Mundstückes	17½/21	17½/20	17½/19
Beim Halse . . .	11/21	11/20	11/19
Beim Kopf . . .	18/21	18/20	18/19

Die metallenen Kanonen haben beim Zündloch nur 9 2/7 Kaliber im Umkreise; 7 2/7 bei den Zapfen und 5 1/7 beim Halsband. Sie sind also nicht so dick, wie die eisernen, weil das Eisen leichter springt als das Metall.

Die Länge des Bodenfeldes ist 5/17 von der Länge der Kanone, welche vom äußersten Ende der Hinterfriesen bis zur Mündung gerechnet wird. Das Zapfenfeld ist 3/17. Von der Mündung bis zum Halsband 2/17, und von der Mündung bis zum Anfange des Kopfes 7/34.

Die Dicke des Stoßes beträgt 1 Kaliber; vom Zündloch bis zum Anfange der Traube 1¼ Kaliber; und die Länge des Knopfes ist ¾ Kaliber. Die Länge und Dicke der Zapfen ist sich gewöhnlich gleich, und zwar 1 Kaliber.

Die Laffetten der Schiffskanonen, welche Raperte (Rollpferde) heißen, unterscheiden sich wesentlich von den am Lande gebräuchlichen; siehe Rapert.

Die Anzahl und das Kaliber der Kanonen richtet sich natürlich nach der Größe der Schiffe. Dreidecker führen gewöhnlich auf dem ersten oder untersten Deck 36-Pfünder; auf dem zweiten 24-Pfünder; auf dem dritten 12-Pfünder; auf Back und Schanze 8-Pfünder. Doch erleidet diese Anordnung mancherlei Abänderung, je nach der Bauart und Bestimmung der Schiffe. Da die unterste Lage immer die geringste Erschütterung des Schiffs veranlaßt, so wird natürlich auch das schwerste Geschütz in diese gebracht. Die in früheren Zeiten auf der Kampanje angebrachten leichten Kanonen läßt man jetzt fort, da sie wegen ihres leichten Kalibers die Stärke des Schiffs wenig vermehrten; dagegen wegen ihrer hohen Stellung unverhältnißmäßig viel zur Schwankung, Erschütterung und Kielgebrechlichkeit des Schiffs beitrugen.

Auch den Fregatten giebt man jetzt, wo sie nur ein volles Kanonendeck, und zwar so hoch als möglich über Wasser führen, schweres Geschütz. So hat die Fregatte Tafel XL auf dem Haupt- oder vollen Deck lange 32-Pfünder, und auf Back und Schanze kurze 32-Pfünder. Zum Abfeuern der Kanonen hat man Schlagröhrchen und Lunten oder Zündlichte. Die Karduse wird erst durch das Zündloch mit dem Bohrpfriem durchstochen; dann wird ein blechernes, mit feinem Pulver vollgeschlagenes Schlagröhrchen eingesetzt, dasselbe mit Mehlpulver vermittelst des Pulverhorns bestreut, und mit einer brennenden Lunte oder einem Zündlichte angesteckt. Die Zündlichter sind namentlich im Freien, also auch auf dem obersten oder freien Verdecke, d. h. auf Back und Schanze am vortheilhaftesten, da sie auch bei dem heftigsten Regen nicht verlöschen; sie bestehen aus 4 Theilen Mehlpulver, 5—16 Theilen Salpeter, 7—8 Theilen Schwefel und ½ Theil Kornpulver, Alles mit Leinöl angefeuchtet.

Man hat bei den Schiffskanonen auch eine Art von großen Flintenschlössern angebracht, die man am Zündloche anschrauben und vermittelst einer Schnur losziehen kann; doch versagen sie sehr oft; daher hat man in neuester Zeit entweder die Lunten oder Zündlichter wieder eingeführt; oder Zündhütchen mit Knallpulver angebracht, die mit einem Hammer entzündet werden; oder eine Art Schwefelhölzchen, die mit raschem Zuge über das Zündloch hin entzündet werden.

Wie viel Mann zur Bedienung einer Kanone von verschiedenem Kaliber gehören, und wie die ganze Bedienung des Geschützes in der Reihenfolge der einzelnen Kommandos vor sich geht, ist unter dem Artikel Feuer an Backbord, und Feuer an Steuerbord, S. 282—285 ausführlich angegeben. Alles was sonst zur Bedienung der Kanonen gehört, findet sich unter den folgenden Artikeln: Ansetzer oder Stampfer; Batterie, S. 92; Bohrpfriem oder Raumnadel, S. 126; Brohk der Kanone, S. 145; Einholtalje einer Kanone, S. 251; Handspaake unter Spaake; Kaliber, S. 363: Karduse; Kartätschen; Konstabel; Kratzer; Kugel; Bolz-Kugel; Feuer-Kugel; Glühende Kugel; Ketten-Kugel; Staf-Kugel; Stangen-Kugel, sämmtlich unter Kugel; Kugelbahn; Kugellehre; Kugel-Necken unter Necken; Kugelzieher; Kuhfuß; Kühl-Balje unter Balje, S. 85; Ladeschaufel; Ladung einer Kanone; Lage der Kanonen; Lunten; Luntenkisten; Luntenstock; Plattloth; Propp; Pulver; Pulverhorn; Rapert; Richtkeil unter Keil; Schiebzange; Schrot; Schuß; Schußweite; Schwabber; Seeschlacht; Seitentalje der Kanone; Spielraum der Kanone; Stellkolben; Visitireisen; Windproppen unter Proppen; Wischer; Zurücklauf der Kanone.

Wenn das Schiff schlingert, d. h. von Seite zu Seite schwankt, so werden die Kanonen mit besonderer Sorgfalt gegen die Seite des Schiffs festgemacht. Gewöhnlich stehen sie ab und an, d. h. mit der Mündung gegen die Oberkante der Pfortentrempel, wie Tafel XXXVIII, Fig. 6 bei der Kanone Nr. 1 und 2 zu sehen ist. Auf Kauffahrteischiffen befestigt man sie auch längs dem Bord des Schiffs, so daß die Seite des Raperts an der Seite des Schiffs steht. Auf diese Art gewinnt man Platz auf dem Deck; allein die Seiten des Schiffs leiden sehr darunter, wenn die Kanonen schwer sind; auch können diese dann nur mit großer Mühe wieder in ihre regelmäßige Stellung gebracht werden; deshalb gebraucht man diese zweite Art des Festmachens auf Kriegsschiffen sehr selten.

1) Um die Kanonen nach der ersten Art, oder ab und an festzumachen, nimmt man zuerst das Stellholz und den Richtkeil unter dem Stoß der Kanone hervor. Das Stellholz ist nämlich ein Brett von Eichenholz, das man quer über die stufenförmigen Ausschnitte des Raperts legt, um den Richtkeil zwischen dasselbe und die Kanone zu bringen; man braucht auch statt des Stellholzes zuweilen eine eiserne Platte. Der Richtkeil ist ein mit einem Stiel versehener Keil, den man zwischen das Stellholz und das Bodenstück der Kanone schiebt, nachdem letzteres mit einem Kuhfuß aufgehoben worden. Tafel XXXVIII, Fig. 6, Kanone Nr. 3 und 4, und Tafel L unter den Nachtsignalen ist der

Richtkeil auf dem Stellholze liegend zu sehen. Nachdem beide unter dem Stoße der Kanone hervorgezogen, senkt sich derselbe möglichst tief herab, und die Mündung oder die Tromp der Kanone hebt sich so hoch, daß ihre Unterkante die Obertrempel berührt. Alsdann bringt man den Brohk, Tafel XXXVIII, Fig. 6, Nr. 1 und 2, a a a zur Befestigung an. Bei den Franzosen fuhr er in früheren Zeiten, wie bei Nr. 1, mitten durch das Rapert bei p; in solchem Falle nahm man ihn unter das Ende der Vorderaxe b. Den Kopf der Kanone bindet man mit dem Tromptau x auf, welches einige Male um denselben, und durch einen über der Mitte der Pforte befindlichen dreieckigen Ringbolzen y fährt. Um den Hals der Traube wird ein Stropp gelegt. An diesen Stropp wird eine von den Einholtaljen (bei Nr. 2, b b) gehaakt, wie v v; der andre Haakenblock derselben Talje wird in den dreieckigen Ringbolzen y gehaakt, und dann der Läufer fest angeholt. Den übrigen Theil des Läufers kann man noch einige Male durch denselben Ringbolzen und um den Hals der Traube nehmen; mit seinem Ende aber macht man um sämmtliche Parten desselben Läufers eine Kreuzung, wie sie in der Mitte zwischen beiden v zu sehen ist. Darauf werden die Seitentaljen c c ebenfalls angeholt; der übrige Theil des Läufers wird einige Male durch den Ringbolzen bei w, d. h. den oberen Pfortenring, und um die Traube geschlagen; und mit dem Ende werden die Parten des Läufers bei der Traube gekreuzt. Ferner bringt man noch mit einer eigenen Leine eine Schwigting um die Parten der Seitentalje und des Bruhks an, wie bei der Kanone Nr. 2 zu sehen ist, wo die Schwigting über die Kanone genommen ist. Damit auch das heftigste Schlingern die Kanone nicht losreißen kann, so wird noch ein prismatisches oder keilförmiges Holz z hinter den Hinterrädern auf das Deck gespickert. Die eben beschriebene Befestigungsweise ist diejenige der Franzosen. Die Engländer verfahren im Wesentlichen auf dieselbe Weise; die geringen Abweichungen sind bei der Kanone Nr. 2 zu sehen. Weil der Brohk bei den Englischen Raperten nicht durch deren Seitenwände geht, so fährt er durch den Brohkring o, und hinten bei a um den Stoß der Kanone; die Schwigting geht, wie schon vorher gesagt, auch um die Kanone, während sie bei den Franzosen unterhalb derselben und vor dem Kalbe nur um die Parten des Brohks und der Seitentalje angebracht wird.

Wenn der Sturm und damit das Schlingern des Schiffs sehr heftig wird, so wird auch noch eine für alle Kanonen einer Batterie gemeinschaftliche Befestigung angebracht; man scheert nämlich eine lange und starke Pferdeleine längs der ganzen innern Schiffsseite durch Ringbolzen, die zwischen den Kanonen in dem Deck festsitzen, dann durch die oberen Pfortenringe und hinten um eine der unteren Stufen jedes Raperts; vorne und hinten im Schiffe werden die beiden Enden der Pferdeleine steif angesetzt; so bildet sie eine gemeinschaftliche Verdoppelung der einzelnen Brohke. Diese letzte Befestigungsart wird indessen häufiger auf bewaffneten Kauffahrteischiffen als auf Kriegsschiffen angebracht.

Die Kanonen auf den obern Decken werden in ähnlicher Weise festgemacht; nur haben sie keine Tromptaue, weil sie gewöhnlich mit dem Kopf aus der Pforte stehen, wie die Kanonen 3 und 4. Das Ende von dem Läufer der Taljen wird durch einen Ring geschooren, der sich hinter dem Rappert auf dem Deck befindet; alsdann kreuzt man mit demselben die Talje oben auf der Kanone. Der Brohk wird auch mit einem eigenen Tau geschwichtet.

2) Um die Kanonen längs dem Bord festzumachen, bringt man sie zuerst möglichst dicht an die Schiffsseite, und zwar so, daß die Seite des Rapperts sich an die Seite des Schiffs schließt. Darauf wird der Brohk darüber geschlagen und angesetzt. Vorne um die Axe und um das Kalb, und ebenso um die Hinteraxe wird ein Stropp gelegt. In jeden dieser Stroppe wird eine Seitentalje eingehaakt, und dann festgesetzt; und zwar die vordere Talje an den hinteren, und die hintere an den vorderen Stropp. Die Taljen holt man möglichst steif an, und kreuzt sie mit dem übrigen Ende des Läufers. Wie schon vorher bemerkt, ist diese Befestigungsart auf den Kriegsschiffen nicht üblich, weil ihr schweres Geschütz die Seiten des Schiffs bei solcher Stellung zu sehr belastet, und nachher zu große Mühe macht, um wieder in die gehörige Stellung zurückgebracht zu werden.

Die vorher genannten Theile der Kanone haben in den übrigen Sprachen folgende Namen:

1. Der Stoß der Kanone.

E. The breech. — *F.* La culasse. — *Sp.* La culata. — *P.* A culatra. — *I.* La culatta. — *Sch.* Bottnen. — *D.* Bunden. — *H.* De bodem; de stootplaat.

2. Die Traube der Kanone.

E. The button; the cascable. — *F.* Le bouton. — *Sp.* El cascabel. — *P.* O cascavel. — *I.* Il bottone; il codone. — *Sch.* Drufvan. — *D.* Druen. — *H.* De druif; de knoop.

3. Die Zierrathen des Stoßes der Kanone.

E. The breech-mouldings. — *F.* Le cul de lampe. — *Sp.* La moldura de la culata. — *P.* A moldura da culatra. — *I.* Il fondo di lampada. — *Sch.* Längden emellan drufvan och bottnen. — *D.* Längden imellem druen og bunden. — *H.* Het sieraad aan de stootplaat.

4. **Das hinterste Fries** der Kanone.

E. The basering and ogee. — *F.* La plate-bande de la culasse. — *Sp.* La faxa de la culata. — *P.* A faixa da culatra. — *I.* La fascia della culatta. — *Sch.* De aktersta friserna. — *D.* De agterste friiser. — *H.* De sieraads-band aan't bodemstuk.

5. **Das Zündfeld** der Kanone.

E. The vent-field. — *F.* Le champ de la lumière. — *Sp.* La largura entre el astrágalo del fogón y la faxa de la culata. — *P.* A longura entre o bocel da culatra e a moldura da culatra. — *I.* Il sito del focone. — *Sch.* Längden ifrån bottnen till frisen för fänghålet. — *D.* Längden fra bunden til friisen for fänghullet. — *H.* Het laadveld.

6. **Das Zündloch** der Kanone.

E. The vent; the touchhole. — *F.* La lumière. — *Sp.* El fogón. — *P.* O fogão; o ouvido. — *I.* Il focone. — *Sch.* Fänghålet. — *D.* Fänghullet. — *H.* Het laadgat.

7. **Das Kammerband** der Kanone.

E. The vent-astragal and fillets. — *F.* L'astragale de la lumière. — *Sp.* El astrágalo del fogón. — *P.* O bocel da culatra. — *I.* L'astragalo o cordone del focone. — *Sch.* Bandet öfver fänghålet. — *D.* Baandet over fänghullet. — *H.* De kamerband.

8. **Das Bodenfeld** der Kanone.

E. The first reinforce. — *F.* Le premier renfort. — *Sp.* El primér refuerzo. — *P.* O reforzo da culatra. — *I.* Il primo rinforzo. — *Sch.* Bottenstycket. — *D.* Bundstykket. — *H.* Het bodemstuk.

9. **Die Friesen am ersten Bruch** der Kanone.

E. The first reinforcering and ogee. — *F.* La plate-bande du premier renfort. — *Sp.* La faxa del primér refuerzo. — *P.* A faixa ou moldura do primeiro refuerzo. — *I.* La fascia del primo rinforzo. — *Sch.* Friserna på främsta affallet. — *D.* Friiserne paa forreste affald. — *H.* De sieraads-band of fries aan de eerste afbreuk.

10. **Das Zapfenfeld** der Kanone.

E. The second reinforce. — *F.* Le second renfort. — *Sp.* El segundo refuerzo. — *P.* O segundo reforzo; o reforzo dos munhoens. — *I.* Il secondo rinforzo. — *Sch.* Tappstycket. — *D.* Tapstykket. — *H.* Het oorenstuk.

11. **Die Friesen am zweit. Bruch** der Kanone.

E. The second reinforce-ring and ogee. — *F.* La plate-bande du second renfort. — *Sp.* La faxa del segundo refuerzo. — *P.* A faixa ou moldura do segundo reforzo. — *I.* La fascia del secondo rinforzo. — *Sch.* Friserna på medelsta affallet. — *D.* Friiserne paa mellemste affald. — *H.* De sieraadsband of fries aan de tweede afbreuk.

12. **Das Mundstück oder lange Feld** der Kanone.

E. The chase. — *F.* La volée. — *Sp.* La caña. — *P.* A bolada. — *I.* La canna o la volata. — *Sch.* Munstycket. — *D.* Mundstykket. — *H.* Het lange veld.

13. **Der Gurt** der Kanone.

E. The chase-girdle. — *F.* La ceinture de la volée. — *Sp.* La largura entre la faxa del segundo refuerzo y el astrágalo de la caña. — *P.* A longura entre a moldura do segundo reforzo e o bocel da bolada. — *I.* La cintura della canna o della volata. — *Sch.* Längden ifrån medelsta affallet till munstycket. — *D.* Längden fra mellemste affald til friiserne paa mundstykket. — *H.* De gordel.

14. **Der Hals** der Kanone.

E. The neck. — *F.* Le collet. — *Sp.* El cuello. — *P.* A garganta. — *I.* Il collo o colletto. — *Sch.* Halsen. — *D.* Halsen. — *H.* De hals.

15. **Die Handhaben oder Delphine** der Kanone.

E. The dolphins. — *F.* Les anses. — *Sp.* Los delfinos. — *P.* Os golfinhos. — *I.* I manichi. — *Sch.* Delfinerne eller öronen. — *D.* Delphinerne eller haandgrebne. — *H.* De dolfijnen.

16. **Das Mittelband** der Kanone.

E. The chase-astragal and fillets. — *F.* L'astragale de ceinture. — *Sp.* El astrágalo de la caña. — *P.* O bocel da bolada. — *I.* L'astragalo del secondo rinforzo o della cintura. — *Sch.* Bandet på munstycket. — *D.* Baandet paa mundstykket. — *H.* De middelband.

17. **Das Halsband** der Kanone.

E. The muzzle-astragal and fillets. — *F.* L'astragale de volée. — *Sp.* El astrágalo del cuello. — *P.* O bocel da garganta. — *I.* L'astragalo del colletto. — *Sch.* Bandet på halsen. — *D.* Baandet paa halsen. — *H.* De halsband.

18. **Der Kopf** der Kanone.

E. The muzzle. — *F.* Le bourrelet ou bourlet. — *Sp.* El brocal ó la joya. — *P.* O bocal. — *I.* La testa o la corona. — *Sch.* Hufvudet. — *D.* Hovedet. — *H.* Het hoofd.

19. **Die Kopffriesen** der Kanone.

E. The muzzle-mouldings. — *F.* La ceinture du bourlet ou de la bouche. — *Sp.*

El mayor realce ó la moldura de brocal. — *P.* A moldura do bocal. — *I.* L'ornamento della corona; il girello al tulipano. — *Sch.* Hufvudets friser. — *D.* Hovedets friiser. — *H.* De sieraadsband aan't hoofd.

20. **Die Mündung, der Mund** der Kanone.

E. The mouth. — *F.* La bouche; la tranche. — *Sp.* La boca. — *P.* A boca. — *I.* La bocca. — *Sch.* Mynningen. — *D.* Mundingen. — *H.* De monding; de tromp.

21. **Die Schildzapfen** der Kanone.

E. The trunnions. — *F.* Les tourillons. — *Sp.* Los muñones. — *P.* Os munhoens. — *I.* Gli orecchioni. — *Sch.* Tapparne. — *D.* Tappene. — *H.* De tappen; de ooren.

22. **Die Seele** oder **der Lauf** der Kanone.

E. The bore or caliber. — *F.* L'ame; le calibre. — *Sp.* El alma ó el calibre. — *P.* A alma; o oco. — *I.* L'anima. — *Sch.* Kulloppet. — *D.* Löbet. — *H.* De holte; de ziel.

Die Kanonen festmachen.

E. To house the guns. — *F.* Serrer les canons. — *Sp.* Trincar los cañones. — *P.* Trincar as pezas. — *I.* Trincare i cannòni. — *Sch.* Surra kanonerne. — *D.* Surre kanonerne. — *H.* De stukken sorren.

Siehe Erklärung unter Kanone, S. 368.

Eine Kanone ab und an festmachen.

E. To house a gun athwart. — *F.* Serrer un canon à travers du vaisseau. — *Sp.* Trincar un cañon batiportado. — *P.* Trincar hum canhão a boca contra os batentes da porta. — *I.* Trincare un cannone colla volata contro il sabordo. — *Sch.* Surra en kanon vid mynningen på sidan af skeppet. — *D.* Surre en kanon ved mundingen paa siden af skibet. — *H.* Een geschut af en aan vastmaken.

Siehe Erklärung unter Kanone, S. 368.

Eine Kanone längs dem Bord festmachen.

E. To house a gun fore and aft. — *F.* Serrer un canon alongé contre le bord. — *Sp.* Trincar un cañon abretonado. — *P.* Trincar hum canhão boca e cascavel contra a amurada do navio. — *I.* Trincar un cannone allungato contro il bordo. — *Sch.* Surra en kanon vid mynningen och drufvan på sidan af skeppet. — *D.* Surre en kanon ved mundingen og druen paa siden af skibet. — *H.* Een geschut langs't schip vastmaken.

Siehe Erklärung unter Kanone, S. 369.

Eine Kanone abblasen; s. Abblasen, S. 1.

Eine Kanone abkühlen; siehe Kühlen.

Eine Kanone aufs Rapert legen; s. Rapert.

Eine Kanone backsen; s. Backsen, S. 84.

Eine Kanone einholen; s. Einholen die Kanone, S. 251.

Eine Kanone laden; s. Laden und unter Feuer, S. 283—285.

Eine Kanone richten; s. Richten und unter Feuer, S. 284, Nr. 20, Pointirt.

Eine Kanone vernageln; siehe Vernageln.

Kanonen hinten in der Konstapelkammer, s. Hinterstücke, S. 338.

Kanonen vorn auf der Back; s. Jagers oder Jagdstücke, S. 349.

Hölzerne **Kanonen.**

E. Wooden guns. — *F.* Faux canons; fausses lances. — *Sp.* Cañones fingidos. — *P.* Canhoens de madeira; canhoens falsos. — *I.* Cannoni di legno. — *Sch.* Kanoner af trä. — *D.* Kanoner af trä. — *H.* Houtstukken.

Aus Holz gedrechselte Kanonen, welche in diejenigen Pforten gesetzt werden, welche keine Kanonen haben. Sie dienen theils zur Zierde, theils zur Täuschung des Feindes; namentlich gebrauchen Kauffahrteischiffe, die nur wenig wirkliches Geschütz haben, diese List, um Kaper abzuschrecken.

Kanonenboot.

E. A gunboat. — *F.* Une chaloupe canonnière. — *Sp.* Una lancha cañonera. — *P.* Huma lancha canhoneira. — *I.* Una barca cannoniera. — *Sch.* En kanonerbåt. — *D.* En kanonerbaad. — *H.* Eene kanonenboot.

Ein schweres, ungefähr 50 Fuß langes Boot, welches eine oder zwei Kanonen führt, gewöhnlich 18- bis 24-Pfünder, die eine vorne als Jagdstück, die andre hinten. Die Kanonenboote dienen hauptsächlich zur Vertheidigung der Küsten und solcher Fahrzeuge, die eine Landung unternehmen wollen. Sie gebrauchen Segel und Riemen (Ruder).

Die verschiedenen Nationen geben ihren Kanonenbooten sehr verschiedene Bauart und Einrichtung. Darin aber kommen sie alle einander gleich, daß sie einen starken und flachen Boden haben, weil sie dem Ufer ganz nahe kommen müssen, um entweder einen Ort zu beschießen, oder Küstenfahrer zu konvoyiren, oder Truppen zu landen. Diejenigen, welche Napoleon bauen ließ, um die beabsichtigte Landung in England

auszuführen, hatten die Gestalt und Einrichtung, welche Tafel XL, B, Fig. 11 dargestellt ist. Es waren lange Boote von verschiedener Größe, welche 50—200 Mann nebst 1, 2 oder 4 Kanonen oder Mörser führen konnten. Sie hatten zwar einen Kiel, aber einen flachen Boden, welcher vorne mit starken Bauchstücken belegt war, um dem Stoß bei Abfeuerung des Geschützes desto besser widerstehen zu können. Etwas vor der Mitte stand ein Mast, an welchem ein Gaffelsegel und eine Stagfock aufgezogen werden konnte. Eine größere Zahl von Segeln wäre überflüssig gewesen, weil die Boote blos zu einer kurzen Ueberfahrt bestimmt waren. Auch konnte die Besatzung sich im Nothfalle der Riemen (Ruder) bedienen.

Auf offener See können solche Kanonenboote keinem Kriegsschiffe Widerstand leisten; dagegen werden sie in der Nähe des Landes auch den größten Schiffen sehr gefährlich. So waren bei der Beschießung Kopenhagens durch die Englische Flotte unter Nelson, im J. 1801, die Dänischen Kanonenboote dicht am Ufer aufgestellt, und verfehlten die feindlichen Schiffe mit ihren Schüssen fast nie, während sie wegen ihrer niedrigen Lage über Wasser, und wegen ihrer Kleinheit von den Kugeln der Englischen Schiffe sehr selten getroffen wurden.

Kanonenlöffel; s. Ladeschaufel.

Kanonenpark; s. Park.

Kanot; s. Kanoë; s. S. 365.

Kant eines Holzes, eines Flusses.

E. The side; the face; the corner. — *F.* Le côté; la face. — *Sp.* El canto. — *P.* O canto. — *I.* Il canto. — *Sch.* Kanten. — *D.* Kanten. — *H.* De kant.

Die Winkel und Ecken, zuweilen auch die Seiten des Holzes; danach heißt dasselbe dreikantig, vierkantig u. s. w.; so sagt man auch die Vorkante und die Achterkante des Stevens statt Vorder- und Hinterseite desselben. Wankantig Holz heißt solches, das schiefe oder unregelmäßige Ecken und Seiten hat.

Wasserkante eines Flusses heißt sein Ufer oder Strand; Nordkante, Südkante, sein nördliches und südliches Ufer. Bei den Planken bedeutet Kante entweder die ganze schmale Seite, oder deren Ecken.

Nord- und Süd-Kante eines Flusses.

E. The northern and southern shore. — *F.* La bande du nord et du sud. — *Sp.* La banda del norte y del sud. — *P.* A banda do norte e do sul. — *I.* La banda del norte o della tramontana e del sud. — *Sch.* Nordkanten och söderkanten. — *D.* Nordkanten og sydkanten. — *H.* De noordkant en de zuidkant.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Wasserkant eines Flusses.

E. The banks or the shore of a river. — *F.* Le rivage d'une rivière. — *Sp.* La ribera. — *P.* A ribeira; a praya. — *I.* La riva; la ripa. — *Sch.* Vattenkanten. — *D.* Vandkanten. — *H.* De waterkant.

Siehe Erklärung unter Kant.

Kante.

E. A rail. — *F.* Un filet. — *Sp.* Un galon de moldura. — *P.* Huma barra de moldura. — *I.* Un filetto. — *Sch.* En kant. — *D.* En kant. — *H.* Een kant.

Eine kleine hölzerne Leiste, die zum Zierrath an irgend ein Holz gespickert wird, und den Rand desselben bildet.

Kanterstock; s. Kolberstock.

Kanthaaken; s. Kenterhaaken unter Haaken, S. 323.

Kanthelling; s. Helling, S. 335.

Kantimaron; eine Art Fahrzeug, deren sich die Bewohner der Küste Koromandel (an der Ostseite Vorderindiens) bedienen. Sie bestehen aus zwei bis drei Kähnen oder ausgehöhlten Baumstämmen, die mit Tauen von Kokosrinden zusammengebunden sind; das Segel ist dreieckig und besteht aus einer Matte.

Kantschibasse; ein Türkisches Ruderschiff, welches bis 80 Mann führt.

Kap.

E. A cape. — *F.* Un cap. — *Sp.* Un cabo. — *P.* Hum cabo. — *I.* Un capo. — *Sch.* Et kap. — *D.* Et kap. — *H.* Eene kaap.

Ein Vorgebirge oder eine in die See ragende hohe Landspitze.

Das Schiff hält gute Käpe.

E. She is a good plier. — *F.* Le vaisseau est bon boulinier. — *Sp.* El navio barloventea bien. — *P.* O navio barloventea bem. — *I.* La nave va bene alla bolina. — *Sch.* Skeppet seglar väl bi de vind. — *D.* Skibet er en god bidevindsejler. — *H.* Het schip zeilt wel bij de wind.

Wenn ein Schiff gut bei dem Winde segelt, d. h. wenig nach Lee abfällt.

Kapen; s. Kapern.

Kaper.

E. A privateer. — *F.* Un capre; un armateur. — *Sp.* Un armador. — *P.* Hum armador; hum corsario. — *I.* Un' armatore. — *Sch.* En kapare. — *D.* En kaper. — *H.* Een kaper; een commissie-vaarder.

Schiffe, welche in Kriegszeiten von einzelnen Privaten oder auch von Aktiengesellschaften ausgerüstet werden, um Schiffe wegzunehmen, welche entweder Eigenthum feindlicher Unterthanen sind, oder zwar zu einem neutralen Staate gehören, aber dem Feinde Kriegsvorräthe zuführen, oder gegen die Blockadegesetze Handel nach und von feindlichen Häfen führen.

Die zu solcher Ausrüstung erforderliche Autorisation ertheilt gewöhnlich die Admiralität des Landes, dem die Kaper angehören. Ohne solche Kaperbriefe betrachtet man die Kaperei als Seeraub, und bestraft namentlich die Kapitäne, oft auch die ganze Mannschaft, als Seeräuber, d. h. mit dem Tode.

Der von der Regierung ausgestellte Paß heißt Kaperbrief oder auch Markbrief. Der Kaper muß übrigens Kaution für solchen Schaden stellen, den er dem eigenen Lande dadurch zufügen kann, daß er sich unvorsichtige Beleidigungen oder unberechtigte Wegnahmen neutraler Schiffe erlaubt. Die Hauptabsicht der Kaper ist gewöhnlich auf die feindlichen Kauffahrteischiffe gerichtet; weil dieselben größtentheils ganz wehrlos, oder doch nur mit leichtem Geschütze bewaffnet sind, und nur so viel Besatzung führen, als gerade zur Regierung des Schiffes erforderlich ist.

Große Kaper, welche sich auch an stark bemannte, und gut bewaffnete Kauffahrer wagen, kommen, besonders wenn sie die genommenen Schiffe oder Prisen nach einem Hafen aufbringen, häufig in den Fall, sich mit feindlichen Kriegsschiffen, namentlich mit Korvetten und Fregatten schlagen zu müssen.

Dergleichen Kaperschiffe besetzt man demnach mit dem schwersten Geschütz, das sie tragen können. Alsdann sind sie nämlich im Stande, das Gefecht mit einer feindlichen Fregatte schon aus einer weiteren Entfernung anfangen, und in derselben unterhalten zu können; so daß sie dadurch eine Art Uebergewicht über jene erhalten. Auch sind die zwischen den schweren Geschützen erforderlichen größeren Zwischenräume viel vortheilhafter, um zwischen den Kanonenpforten auch Rojepforten (Ruderpforten) anzubringen. Die Riemen gewähren ihnen nämlich den großen Vortheil, während des Gefechts stets die vortheilhafteste Stellung annehmen zu können; auch dienen sie ihnen, bei einer Windstille einem überlegenen Feinde leichter zu entfliehen, und einen schwächeren schneller einzuholen. Aus diesen Gründen giebt man den Kapern gewöhnlich eine solche Bauart, daß Riemen angebracht werden können; und sind sie nicht von ganz niedrigem Bord, über welchen die Riemen gelegt werden, so bringt man, wie eben bemerkt, Rojepforten an, und zwar, je nach dem Raume, deren eine oder auch zwei zwischen zwei Geschützen.

Daß ein Kaper von einem andern angefallen und zum Gefechte gezwungen wird, ist ein höchst seltener Fall; es müßte denn der eine von beiden eine so entschiedene Uebermacht über den andern haben, daß der Sieg fast ohne Kampf zu erhalten ist. Außerdem nämlich bleibt keine andere Aussicht übrig, als die Beute eines höchst beschädigten Schiffes. Geschwindigkeit unter allen möglichen Umständen, von der völligen Windstille bis zum schwersten Wetter, bei welchem ein Schiff noch unter Segel bleiben kann, ist die Haupteigenschaft eines Kapers; außerdem ein hinreichender Wasserraum oder hinreichende Tragfähigkeit, um das erforderliche Geschütz, eine zahlreiche Mannschaft und den Kriegs- und Mundvorrath einnehmen zu können.

Mehrentheils sind die Kaper Kutter (Tafel **XXVIII**, Fig. 13; Tafel **XL**, **A**, Fig. 4 und 5); oder Schooner (Tafel **XXVIII**, Fig. 12, Tafel **XL**, **A**, Fig. 3); oder Lugger (Tafel **XL**, **B**, Fig. 10); seltener Briggs oder dreimastige Schiffe. Die Taakelasche und das Segelwerk sind verhältnißmäßig größer, als bei den Kriegsschiffen, um denselben entrinnen zu können. Die Besatzung ist auch verhältnißmäßig sehr stark; theils um beim Entern der großen Kauffahrteischiffe sogleich Meister zu werden; theils, um die genommenen Schiffe oder Prisen gehörig besetzen zu können.

Dem Ausrüster eines Kapers gehört Alles, was derselbe vom Feinde erbeutet, sowohl Schiffe als Ladungen; nur muß er der Regierung eine gewisse Abgabe, und der Kapermannschaft einen bestimmten Antheil der Beute geben. Damit aber nicht schlechtes Gesindel sich den Krieg zu Nutze machen, und unter der Flagge einer Krieg führenden Macht ungestraft auf dem Meere rauben kann, muß der Rheder oder Ausrüster des Kapers den oben erwähnten Markbrief lösen. Er muß im Lande ansässig sein, und sich eidlich verpflichten, keiner andern, als der feindlichen Nation Schaden zuzufügen; ferner muß er sich verpflichten, daß er jedes genommene Schiff in einen Hafen des Landes bringen, und Nichts davon als sein Eigenthum betrachten wolle, bevor das Seegericht des Hafens es für eine gute Prise, d. h. für eine rechtmäßige Kriegsbeute, erklärt hat. Hat ein Kaper aus Unwissenheit oder übergroßem Argwohn ein neutrales oder gar einer befreundeten Nation gehöriges Schiff aufgebracht: so wird dasselbe nach geführter Untersuchung wieder frei gegeben, und der Kaper muß den durch den Aufenthalt entstandenen Schaden ersetzen; zu welchem Ersatze er, wie schon oben gesagt, eine bedeutende Geldsumme deponiren, oder werthvolle Grundstücke verpfänden muß.

Die Kaperschiffe sind demnach wohl von bloßen Raubschiffen zu unterscheiden; diese letzteren sind Fahrzeuge eigentlicher Seeräuber, welche jedes Handelsschiff, sei es Freund oder Feind, zu überwältigen suchen, um es auszuplündern. Solche Raubschiffe führen gewöhnlich kein Geschütz; sondern die Mannschaft sucht ihren Zweck ganz allein durch Entern zu erreichen.

Kapergasten.

E. **The crew of a privateer. —** ***F.*** **L'équipage d'un capre. —** ***Sp.*** **La tripulacion de un armador. —** ***P.*** **O equipagem de hum armador. —** ***I.*** **L'equipaggio d'un ar-**

matore. — *Sch.* Kaper-gästerne. — *D* Kapergjesterne. — *H.* De kapergasten.

Jeder, der zur Besatzung eines Kapers gehört, wird Kapergast genannt; siehe Gasten, S. 310.

Kapern; auf Kaperei fahren.

E. To cruise as a privateer. — *F.* Aller en course. — *Sp.* Ir en corso. — *P.* Andar em corso. — *I.* Andare in corso. — *Sch.* Kryssa. — *D.* Krydse. — *H.* Kapen; te kap varen; vrijbuiten.

Siehe Erklärung unter Kaper.

Kapitain.

E. A captain. — *F.* Un capitaine. — *Sp.* Un capitan. — *P.* Hum capitão. — *I.* Un capitano. — *Sch.* En kapiten. — *D.* En capitain. — *H.* Een kapitein.

Der Kommandeur eines Schiffes. In solchen Staaten, die eine Kriegsflotte haben, kommt dieser Titel eigentlich nur den Befehlshabern der Linienschiffe, Fregatten und Korvetten zu; und die Befehlshaber der Kauffahrteischiffe sollten nur Schiffer genannt werden. Man giebt aber auch diesen allgemein den Titel Kapitain.

Der Kapitain eines Kriegsschiffes, namentlich eines Linienschiffes, ist auf demselben wie der Kommandant einer Festung anzusehen. Herzhaftigkeit und Erfahrung in allen zum Seedienst und Seekriege erforderlichen Wissenschaften sind die Haupterfordernisse seiner Persönlichkeit; denn von ihm hängt die ganze innere Ordnung des Schiffes ab, so wie Alles, was zu dessen Fahrt, Gefecht und Erhaltung anbetrifft. Beim Gefecht ist sein Posten oben auf der Schanze oder dem Quarterdeck, um sowohl sein eigenes Schiff, als auch die übrigen Schiffe seiner Flotte und des Feindes übersehen zu können. Wenn ein Schiff in einer Flotte segelt, so steht der Kapitain unter dem Befehle des Admirals. Segeln mehrere Kriegsschiffe, als Abtheilung einer Flotte, zu einer gemeinschaftlichen Unternehmung zusammen, von der übrigen Flotte abgesondert: so führt einer der Kapitaine, gewöhnlich der älteste, den Befehl über diese Abtheilung, und heißt dann Kommodor. Als gewöhnliches Zeichen seiner Würde führt er einen langen Wimpel am großen Mast, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335, g; ist er aber Kommodor, so führt er einen breiten Wimpel oder Stander, wie Tafel XLVIII, Fig. 213–215; vergleiche Admiral, S. 8; und Offiziere eines Schiffs.

Hafen-Kapitain; s. S. 326.

Kapitaintje; der bei den Holländern gebräuchliche Name für den Kajütsdweil; s. Dweil, S. 248.

Kappe des Gangspills; s. unter Kopf.

Kappe auf der Kettenpumpe.

E. The hood of a chainpump. — *F.* Le capot d'une pompe à chapelet. — *Sp.* El sombrero de la bomba de cadena. — *P.* O chapeo da bomba de cadea ou de roda. — *I.* Il capello della tromba a catene. — *Sch.* Kappan på kedjepumpen. — *D.* Kappen paa kiädepompen. — *H.* De kap aan de kettingpomp.

Ein runder Deckel, mit welchem das Rad einer Kettenpumpe bedeckt wird; s. Kettenpumpe unter Pumpe.

Kappe über der Lucke zur Kajüte.

E. The companion; (über dem Volkslogis) the hood. — *F.* Le capot d'échelle. — *Sp.* El sombrero de la escalera. — *P.* A meia laranja; o chapéo da escada. — *I.* Il capello della scala. — *Sch.* Kappan eller ruffet öfver aktertrappan. — *D.* Kappen eller ruffet over agtertrappen. — *H.* De kap over de achtertrap.

Eine hüttenartige Bedeckung über der Lucke, durch welche die Treppe zur Kajüte hinabführt. Sie ist viereckig, und besteht aus vier Bretterwänden oder Schotten von etwa drei Fuß Höhe; an der Steuerbordsseite befindet sich eine Thüre, welche gewöhnlich offen steht. Auf den Schotten befindet sich ein Dach oder eine Klappe mit einem Schieber, welchen man bis zur Hälfte zurückschieben kann, um, ohne sich bücken zu müssen, hinabsteigen zu können. Bei stürmischem Wetter und überschlagenden Wellen werden die Thüren und der Schieber geschlossen. An den übrigen Seiten, wo keine Thüren sind, befinden sich Bänke zum Sitzen, unter denen gewöhnlich hinter einem Latten- oder Gitterverschlage, die lebendigen Hühner gehalten werden; vgl. Bd. II, S. 2366, Nr. 42. Hinter der Kajütskappe befindet sich das Nachthaus, in welchem die Steuerkompasse stehen; jedoch nur, wenn sich keine Hütte auf Deck findet.

Kappen.

E. To cut. — *F.* Couper. — *Sp.* Picar. — *P.* Picar. — *I.* Tagliare. — *Sch.* Kappa. — *D.* Kappe. — *H.* Kappen.

Ein Tau, einen Mast oder andre Dinge mit einem Beil abhauen. Das Ankertau wird gekappt, wenn man des annähernden Feindes wegen nicht Zeit hat, den Anker zu lichten, oder wenn man fürchtet, vom Sturm auf den Strand geworfen zu werden; vergl. den Anker kappen, S. 40. Die Masten werden gekappt, wenn man bei schwerem Winde vor Anker liegt, und Gefahr ist, daß durch den großen Windfang der Masten und Taakelasche das Schiff losgerissen und auf den Strand geworfen werde. Auch unter Segel geschieht es zuweilen, wenn ein heftiger Sturm das Schiff so sehr auf die Seite legt, daß es kentern, d. h. das unterste zu oberst drehen kann, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 69 und 70. Man kappt alsdann zuerst die Leewanten, dann den Mast selbst und zuletzt die Luvwanten und Stage, so daß der

Mast beim Fallen durch Nichts aufgehalten wird.

Kapper; auf Grönlandsfahrern oder Wallfischfängern; Schwedisch: **Kappare;** Dänisch: **Kapper;** Holländisch: **Kapper;** diejenigen Leute einer Wallfischfängerbesatzung, welche die zähesten Stücke Speck, nachdem sie von der Schwarte und dem Fleische gereinigt worden, auf der Speckbank in Stücke hauen. Die dazu gebrauchten großen Messer heißen **Kappmesser**.

Kapplaken.

E. **The hatmoney; the primage.** — *F.* **Le chapeau de maître.** — *Sp.* **El sombrero; el primage; la capa.** — *P.* **A primage; a capa.** — *I.* **La cappa.** — *Sch.* **Kapplaknet.** — *D.* **Kaplaknet.** — *H.* **Het kaplaken.**

Das Geld, welches der Schiffer oder Kapitain eines Kauffahrteischiffs noch über die bedungene Fracht, gleichsam zum Tuch für eine Kappe, erhält; es beträgt etwa 5 bis 6 Prozent der Fracht, und wird jederzeit in dem Connoissement (siehe S. 162) mit angezeigt.

Kappmesser; siehe vorher unter Kapper.

Kapselbarometer oder **Gefäßbarometer;** die gewöhnlichen Schiffsbarometer, wie Tafel X, Fig. 5, enthalten das Quecksilber unten in einer Kapsel; vergl. Bd. 1, S. 241.

Kapstander; s. Spill.

Kapudan-Pascha; siehe Capidan-Bascha, S. 159.

Karake.

E. **A carack.** — *F.* **Une caraque.** — *Sp.* **Una carraca.** — *P.* **Huma carraca.** — *I.* **Una caracca.** — *Sch.* **En karake.** — *D.* **En karake.** — *H.* **Eene kraak; eene karak.**

Die größte Art der in früheren Zeiten gebräuchlichen Schiffe oder Galeonen der Portugiesen und Spanier, mit welchen sie den Ostindischen Handel betrieben. Sie hatten zuweilen 7 bis 8 Stockwerke über einander; auch über der Back noch eines. Sie trugen über 2000 Tonnen, und hatten über 1000, in Kriegszeiten bis 2000 Mann Besatzung. Sie wurden auch zum Kriege gebraucht. Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts sind sie gänzlich abgeschafft.

Karakor; ein Fahrzeug in den Ostindischen Gewässern, Tafel XL, C, Fig. 20, dessen sich besonders die Bewohner des Ostindischen Archipels bedienen. Die Holländer gebrauchen sie auch auf den Molukken oder Gewürzinseln, z. B. zu Amboina, und zwar zum Küstenhandel und zur Küstenbewachung.

Die Karakoren sind von sehr verschiedener Größe; einige sind sehr klein, andre können dagegen bis 20 Lasten führen, und sind mit 120 Mann besetzt, welche das Fahrzeug bei Windstillen mit Riemen (Rudern) weiterbringen.

Vor- und Achtersteven haben eine bogenförmige Gestalt, schießen sehr weit aus, und erheben sich mit ihren Spitzen weit über die Seiten. An diesen befinden sich auf jeder Seite vom Kiel bis zum Bord nur 4 bis 5 Planken, die vorne und hinten scharf zulaufen, und in die Steven eingelassen sind. Ueber die Seitenränder werden starke Sparren oder Querhölzer gelegt, welche zu beiden Seiten weit über den Bord herausragen. Auf diese werden an jeder Seite mehrere Riethlatten, parallel mit einander und mit dem Kiel gebunden, und dienen den Rojern (Ruderern) zu Sitzen; zwischen diesen Riethbänken bleibt so viel freier Raum, daß die Leute mit ihren Pagaien oder Schaufelrudern arbeiten können. An dem Ende der Querhölzer ist auf jeder Seite noch ein langer Balken, ebenfalls parallel mit dem Kiele und den Latten befestigt, welcher auf dem Wasser schwimmt, und dadurch das ganze Fahrzeug im Gleichgewichte hält, welches sonst wegen seiner schmalen Gestalt leicht umschlagen könnte. Die größten und längsten Karakoren haben an jeder Seite vier Rohrbänke, jede mit 12 Mann besetzt; außerdem rojen noch 12 Mann an jeder Seite in dem Fahrzeuge selbst, so daß im Ganzen 120 Ruderer arbeiten, und eine große Geschwindigkeit hervorbringen. Statt des Steuerruders dienen hinten am Steuer- und am Backbord zwei große Pagaien. Wenn ein günstiger Wind weht, so werden die Pagaien nicht gebraucht, sondern statt ihrer ein Segel, welches, wie die Figur zeigt, ein längliches Parallelogramm bildet. Die obere Seite desselben ist an eine Art Raa befestigt, welche schief an den Mast liegt. Die untere Seite ist an eine Art Giekbaum befestigt, oder an eine mit der obern parallel laufenden Raa. Zur Haltung der oberen Raa dienen ähnliche Geerden und Pispotten, wie sonst an den Besahnruthen üblich waren. Der Giekbaum oder die untere Raa wird durch eine Schoote gehalten, die mit einem Sprüt ungefähr an die Mitte des Baums befestigt ist. Der Mast dieser und ähnlicher Fahrzeuge besteht gewöhnlich aus einem dreibeinigen Bock von Bambusrohr, woraus auch die Raa und der Baum des Segels gemacht ist. Wenn der Wind so stark wird, daß man nicht das ganze Segel gebrauchen kann, so fiert man die Schoote, und dreht den Baum vermittelst eines großen Drehers vorne im Schiff um seine Axe. Dadurch kann das Segel selbst bis an die Raa, wie eine Karte um einen Stab, aufgedreht und die Fläche desselben vermindert werden.

Karamussel, Karamussal, oder **Karamuzzai;** eine Art Türkischer Kauffahrteischiffe. Sie führen einen sehr hohen großen Mast, ein Bugspriet und einen kleinen Be-

fahnmast. Der große Mast wird nur durch Pardunen und Stage gehalten, und hat auch eine Stenge mit einem Top- oder Marssegel. Das Großsegel hat ein Bonnet. In früheren Zeiten gebrauchten die Küstenbewohner der Berberei, wie die Tuneser, Tripolitaner u. s. w. die Karamussal zur Seeräuberei, und besetzten sie dann mit 18 – 20 Kanonen und 60 – 80 M.; außerdem führten sie noch viel Feuerwerk mit, um es beim Entern zu gebrauchen.

Karantaine; s. Quarantaine.

Karavane; eine Gesellschaft Türkischer Kaufleute oder Pilgrime, welche zusammen, entweder zu Wasser oder zu Lande, unter einer Bedeckung reisen. Es hießen auch ehemals so die Kreuzzüge, welche die Malteser Ritter alljährlich gegen die Türken unternehmen mußten.

Karavelle; ursprünglich Portugiesische Fahrzeuge von 100 bis 140 Tonnen, und mit Lateinischen Segeln. Vasco de Gama soll sich derselben zuerst in Indien bedient haben. Späterhin waren auch bei der Spanischen Flotte Karavellen in Gebrauch, welche für die besten Segler galten.

Bei den Türken hießen gewisse schwere Lastschiffe auch Karavellen. An der Französischen Küste werden auch Fischerfahrzeuge von 12 bis 15 Tonnen, welche auf den Heringsfang ausgehen, ebenfalls noch jetzt Caravelles genannt.

Karchesium; siehe Carchesium, S. 159.

Kardeele eines Taus.

E. The strands of a cable. — *F.* Les cordons. — *Sp.* Los cordones. — *P.* Os cordoeis ou cordois retorcidos. — *I.* I cordoni. — *Sch.* Kardeelerne. — *D.* Kardeelerne. — *H.* De kardeeler.

Die größeren Theile oder Trossen, welche aus Duchten zusammengedreht sind, und noch einmal zu kabelweise geschlagenen Tauen zusammengedreht werden. Ein kabelweise geschlagenes Tau besteht demnach aus drei Kardeelen, und jedes Kardeel wieder aus drei Duchten, und jede Ducht aus mehr oder weniger Kabelgarnen; Tafel XXXII, A, Fig. 3 sind die drei Kardeele und deren Duchten zu erkennen; vgl. Ankertau, S. 19; Duchten eines Taus, S. 245; und Bd. II, S. 2622.

Kardeele der untern Raaen.

E. The jears of the lower yards. — *F.* Les drisses des basses vergues. — *Sp.* Las drizas de las vergas mayores. — *P.* As adrizas das vergas mayores. — *I.* Le drizze dei pennoni bassi. — *Sch.* Kardeelerne på raerne. — *D.* Kardeelerne paa raaerne. — *H.* De kardeeler van de raaen.

Die Taue, mit denen die untern Raaen aufgeheißt werden; Tafel XXXIII, C, Fig. 8 und 9; vergl. Bd. II, S. 2575, Nr. 50, und S. 2576. Man läßt sie in neuerer Zeit gewöhnlich fort, und hängt die untern Raaen blos in feste Hanger oder Stroppen.

Kardeelblock; s. unt. Block, S. 121, Nr. 22.

Kardeelen auf Grönlandsfahrern; siehe Quartelen.

Kardeelschlitten; s. unter Schlitten beim Reepschläger.

Karduse.

E. A cartridge; a cartouch or cartoose. — *F.* Une gargousse. — *Sp.* Un cartucho. — *P.* Hum cartuxo. — *I.* Un cartoccio. — *Sch.* En kardus. — *D.* En karduus. — *H.* Eene kardoes.

Cylinderförmige, von Papier, Pergament oder Leinwand zusammengenähte Büchsen oder Beutel, worin sich das zur Ladung einer Kanone erforderliche Pulver befindet. Wenn die Karduse gefüllt ist, hat sie gerade den Diameter der Kugel, damit sie leicht in die Mündung geschoben werden kann. Man hat Kardusen für jedes Kaliber. Sie enthalten an Pulver den dritten Theil von der Schwere der Kugel. Der Kropf der Karduse ist das zugebundene Ende derselben; s. Feuer, S. 284, Nr. 10 bis 12.

Kardusgarn; s. unter Garn, S. 308.

Karduskiste.

E. A cartridge-chest. — *F.* Un caisson à gargousses. — *Sp.* Una caxa de cartuchos. — *P.* Huma caixa de cartuchos. — *I.* Una cassa da cartocci. — *Sch.* En karduskista. — *D.* En karduuskiste. — *H.* Eene kardoeskist.

Eine Kiste, die eine gewisse Anzahl gefüllter Kardusen enthält. Dergleichen Kisten befinden sich vorne in der Hell, und hinten in der Piek; sie sind mit Blei und Leinwand ausgefüttert, um die Kardusen vor aller Feuchtigkeit zu bewahren.

Karduskoker.

E. A cartridge-box. — *F.* Un porte-gargousse; un garde-feu. — *Sp.* Un guardacartuchos. — *P.* Hum guardacartuchos. — *I.* Un guardacartocci. — *Sch.* En karduskoker. — *D.* En karduuskoker. — *H.* Een kardoeskoker.

Ein hohler hölzerner Cylinder, welcher die zu einer gefüllten Karduse gehörige Weite hat, und mit einem darauf passenden Deckel wie eine Büchse geschlossen werden kann. In diesen Kokern werden die Kardusen während des Treffens geholt, damit sie nicht beim Vorübertragen an eben abgeschossenen Kanonen Feuer fangen. Die Koker haben von außen die Nummerzeichen des Kalibers, zu dem sie gehören.

Kardusnadel; s. unter Nadel.

Kardusstock.

E. A cartridge-form. — *F.* Une forme à gargousses. — *Sp.* Una forma para hacer cartuchos. — *P.* Huma forma para fazer cartuchos. — *I.* Una forma a cartocci. — *Sch.* En kardusform. — *D.* En karduusform. — *H.* Een kardoesstok.

Ein runder Stock oder Kolben, der die Größe einer Karduse hat, und zur Form dient, um das Pergament oder Papier oder die Leinwand zur Karduse darum zu nähen.

Kargadeur; s. Cargadeur, S. 159.

Kargason; siehe Ladung eines Schiffs.

Karkedortjen; s. Kerkedortjen.

Karltuch oder **Karreltuch**; siehe Segeltuch.

Karnatje; s. Garnat, S. 309.

Karonade oder **Karronade.**

E. A carronade. — *F.* Une caronade. — *Sp.* Una caronada. — *P.* Huma caronada. — *I.* Una caronata. — *Sch.* En carronade. — *D.* En carronade. — *H.* Eene carronade.

Eine Art großer Haubitzen von sieben bis neun Kaliber lang, bisweilen an der Mündung trichterförmig erweitert, welche Kugeln, Granaten, Brandkugeln und Kartätschen schießen. Sie werden meistens nur auf den Schiffen, selten in Festungen und Forts an den Küsten, gebraucht, und zwar hauptsächlich, wenn sich die kämpfenden Schiffe nahe an einander befinden; sie schießen 12= bis 68=, ja selbst bis 92pfündige Kugeln. Sie wurden zuerst im Nordamerikanischen Unabhängigkeitskriege gebraucht, und sind dann beinahe auf allen Kriegsflotten eingeführt. Ihr Name wird auf zweierlei Art abgeleitet: am gewöhnlichsten von dem Erfinder Carron, einem Schotten; dann aber auch von dem Schottischen Dorfe Carron, in der Grafschaft Stirling, an dem Flusse Carron, welcher sich in den Frith-of-Forth ergießt; es befinden sich daselbst die größten Eisenwerke der Britischen Monarchie, bekannt unter dem Namen the Carron-ironworks; hier sollen die Karronaden zuerst gegossen und dann von den Engländern zuerst, wie erwähnt, im Nordamerikanischen Kriege gebraucht sein. Namentlich sollen sie in der Schlacht, welche der Englische Admiral Rodney im Jahr 1782 in den Westindischen Gewässern gegen den Französischen Admiral de Grasse gewann, viel zum Siege beigetragen haben. Der Erfinder selbst wurde im Anfange der Schlacht von einer Französischen Kanonenkugel getödtet, ehe er den wirksamen Erfolg seiner Erfindung sehen konnte.

Der Hauptzweck der Karronaden ist, ein Geschütz zu haben, welches bei schwerem Kaliber dennoch leichter als die Kanone ist. Man mußte dazu einen Theil der, an sich bei der Schwankung der Schiffe nicht großen, Genauigkeit und einen Theil der Schußweite aufopfern. Des letzteren Umstandes wegen fangen die Britischen Kriegsschiffe im Allgemeinen, und besonders, wenn sie neben den Kanonen auch Karronaden führen, nicht eher zu feuern an, als bis sie dem Feinde auf Pistolenschußweite nahe gekommen sind, wo dann die Karronaden eine sehr große Zerstörung anrichten.

In Bd. III, S. 480, Tafel CXXVII, sieht man den großen Unterschied in der Länge und Schwere zwischen den Kanonen und Karronaden von gleichem Kaliber; z. B. eine 32pfündige Kanone ist beinahe 9 Fuß lang und wiegt 5785 Pfund; eine 32pfündige Karronade beinahe 4 Fuß lang und nur 1790 Pfund schwer; die geringere Länge erspart den Raum auf den Decken, und die geringere Schwere erfordert eine viel geringere Mannschaft zur Bedienung.

Die Karronaden haben außerdem keine Schildzapfen; statt derselben befindet sich am untern Theile ein Vorsprung mit einer Oeffnung, durch welche ein starker eiserner Bolzen geht. Durch eine Art Ring oben am Traubenhalse fährt der Brohk, d. h. das Tau, welches den Rücklauf hindert (vergl. S. 145). Man richtet das Rohr vermittelst einer Schraube, welche senkrecht durch die in der Traube befindliche Schraubenmutter in eine auf dem Hintertheile des Raperts angebrachte Pfanne geht. Das Visir befindet sich am Stoße, und hat einen von hinten nach vorne gehenden Einschnitt. Auf der Mitte des Rohrs befindet sich ein Vorsprung oder Vorstand. Liegen das Visir und die Oberkante dieses Vorstandes in einer Horizontallinie, so erhält man einen Kernschuß, d. h. einen horizontal treffenden. Richtet man aber das Rohr so, daß das hintere Visir und ein in der Gegend des Halsbandes angebrachter Einschnitt in einer Horizontallinie liegen, so erhält man einen Bogenschuß. Uebrigens ist das ganze Rohr eben so eingetheilt, und mit Friesen und Bändern versehen, wie dasjenige einer Kanone (vergl. S. 367).

Die Seele, d. h. der innere Raum, hat ähnliche Einrichtung und Abtheilung, wie die Seele eines Mörsers (siehe diesen). Man unterscheidet daran das Bodenstück von dem hintersten Theile bis gegen die Mitte; das Langenfeld, von der Mitte bis zur Gegend des Halsbandes; und den Ansatz, vom Langenfelde bis zur Außenkante der Mündung. Außerdem nennt man den hintersten, zur Pulverladung bestimmten, Theil der Seele die Kammer; und die trichterförmig von innen nach außen sich erweiternde Mündung den Kessel.

Die größeren Karronaden liegen auf eben solchen Raperten, wie die langen Kanonen. Sie werden auch eben so bewegt und befestigt; obgleich, weil sie viel leichter sind, keine so große Sorgfalt nöthig ist (vergl. S. 368 u. 369). Die kleineren Karronaden, deren man sich auf den Kauffahrteischiffen bedient, haben gewöhnlich kein Rapert. Sie ruhen auf einem Ge=

stell, das nicht auf Rädern, sondern nur auf einer Bohle oder starken Planke steht. Durch die Bohle geht vorn ein starker, in die Deckbalken eingetriebener, eiserner Kopfbolzen. Das Gestell ist daher in der Richtung von vorn nach hinten unbeweglich; läßt sich aber, weil ihm der Bolzen einigen Spielraum giebt, vermittelst einer am Hintertheile angesetzten Handspaake oder eines Kuhfußes, oder auch mit einer angehaakten Talje seitwärts hin und her drehen. Bei dieser Einrichtung sind alle übrigen Werkzeuge zur Bewegung und Befestigung entbehrlich. Gewöhnlich ist nur ein Brohk durch den Ring am Traubenhalse gezogen, um das Rohr für den Fall am Rückprallen zu verhindern, wenn beim Abfeuern der Bolzen, oder sonst ein Theil des Gestelles bricht. Die einzige Unbequemlichkeit, welche der Gebrauch solcher festen Karronaden mit sich bringt, ist, daß man dieselben von Außen laden muß, weil sie nicht eingerückt werden können, also ihr Mundstück stets über Bord ragt. Wenn nun der Feind geübte Scharfschützen mit kleinem Gewehr zu diesem Zwecke aufstellt: so können sie den von außen ladenden Mann leicht herunter schießen.

Kartätschen.

E. Case-shot. — *F.* Charge à mitraille. — *Sp.* Cartuchos de metralla. — *P.* Cartuchos de metralha. — *I.* Cartocci di mitraglia. — *Sch.* Karteschar; skråbössor. — *D.* Kartätscher; skraasäkke. — *H.* Kartetser; schrootbossen.

Eine Anzahl kleiner eiserner Kugeln, die gewöhnlich so viel Loth wiegen, als das Kaliber des Geschützes in Pfund beträgt; sie werden in Büchsen von Pappe, Pergament, Holz oder Blech entweder lagenweise geordnet, oder auch ohne Ordnung hineingeschüttet, um in größerer Nähe mehr Wirkung gegen den Feind zu erhalten, namentlich beim Seegefecht die Taakelasche an vielen Stellen zugleich zu zerstören. Außer solchen eisernen Kugeln werden auch zuweilen kleine Bleikugeln, auch zerhackte Eisenstücke, Spicker u. dergl. hineingenommen.

Die Kartätschen oder Kartätschenkoker sind wie die Kardusen nach dem Kaliber der Kanonen eingerichtet. Wenn sie aus der Kanone getrieben werden, so breiten sich die darin befindlichen Kugeln auseinander, und richten also einen weit größeren Schaden an, als die einzelnen Kugeln, die nur in der Vertikalfläche der Mündung wirken. Die eisernen oder blechernen Büchsen, welche eigentlich Kartätschenkoker oder Schrotkoker heißen, sind die besten; denn sie gehen am weitesten, und richten selbst noch, außer den Kugeln, Schaden an. Sie werden 1½ Kaliber lang gemacht; ein Kaliber hoch werden die Kartätschenkugeln und Eisenstücke aufgeschichtet; auf die oberste Schichte kommt ein sogenannter Spiegel von ⅓ Kaliber Dicke, d. h. eine runde Platte von Holz, oder noch besser von Blech, weil es den Kugeln eine größere Triebkraft mittheilt; der Spiegel wird mit kleinen Spickern an die Seitenwände des Kokers befestigt. Bei dem Laden wird der Koker so gedreht, daß der Spiegel zunächst an das Pulver kommt. Nach den blechernen sind die pergamentenen Hülsen die besten. Das Feuer hängt sich nicht an dieselben an, und wegen ihrer Glätte hängen sie sich auch nicht selbst stückweise an die innere Kanonenfläche an, was bei leinwandenen und pappenen Hülsen fast immer der Fall, und bei jeder neuen Ladung gefährlich ist, indem die brennenden Stücke die neue Ladung leicht entzünden, ehe sie fertig ist. Das Pergament wird vor der Verarbeitung in Weinessig getränkt. Die Hülsen selbst werden zwei Kaliber lang gemacht; auf jeder Seite braucht man ein halbes Kaliber zur Bildung des Bodens, und ein ganzes Kaliber wird mit Kugeln gefüllt. Will man die Kartätschen sehr wirksam machen, so werden nicht gegossene, sondern auf einem Gesenkambos geschmiedete eiserne Kugeln genommen; diese zerspringen nicht so leicht bei dem Aneinanderschlagen, und sind auch schwerer. Die Zahl der Kugeln ist ziemlich willkürlich. Je kleiner die Schußweite ist, desto kleiner können die Kugeln, und desto größer ihre Anzahl sein; auf 400 Schritte trifft etwa die Hälfte, auf größere Entfernung etwa ein Drittel der Kugeln.

Man hat auch eine eigene Art Kartätschen, die man Traubenhagel oder Hagelpatronen nennt. Man nimmt einen zur Mündung der Kanone passenden eisernen oder hölzernen Spiegel, und befestigt in dessen Mitte, senkrecht auf ihm stehend, einen runden Stock oder eine Spindel von 1½ Kaliber Länge. Diese Spindel wird in geschmolzenes Pech getaucht, und dann über kleine bleierne Kugeln gewälzt, die sich an das Pech anhängen. Darauf wird die Spindel noch einmal in geschmolzenes Pech getaucht; nachher wird ein Sack von grober Leinwand darüber gezogen und an dem obern Ende der Spindel befestigt, so daß der von den festgeklebten Kugeln ausgespannte Sack mit dem Kaliber übereinstimmt. Der Sack wird mit Stickleine um den Spiegel festgebunden, in welchem sich dazu eine Kerbe oder Rille befindet. Hierauf wird der Sack mit einer Schnur so umwickelt, daß er die Gestalt einer Traube erhält, an welcher die einzelnen Kugeln die Beeren vorstellen. Man nennt diesen Traubenhagel auch Schrootsäcke.

Statt der kleineren Kugeln nimmt man auch zuweilen kleinere Kanonenkugeln zu den Trauben; z. B. einpfündige Kugeln, wenn die Trauben aus Zwölf- oder Vierundzwanzigpfündern geschossen werden sollen.

Man hat auch sogenannte Stavensäcke; dies sind dem Traubenhagel ähnlich gebildete Säcke, aber mit kurzen Stücken von Bolzen oder eisernen Stangen, Staven, gefüllt.

Außer den Kugeln und eben beschriebenen Kartätschen gebraucht man auch verschiedene

andere Geschosse, wie Kettenkugeln, Stangenkugeln u. dergl.; siehe unter Kugel.

Karte; hydrographische Karte; Paßkarte; s. Seekarte.

Platte oder **gleichgradige Karte.**

E. A plane chart. — *F.* Une carte plate. — *Sp.* Una carta plana. — *P.* Huma carta plana. — *I.* Una carta piana. — *Sch.* Et platt sjökort. — *D.* Et platt söekort. — *H.* Eene plate kaart; eene gelijkgraadige kaart.

Die platten Karten sind solche Seekarten, in denen auch die Grade der Breite überall gleich bleiben, so daß der in ihnen dargestellte Theil der Erdoberfläche als eine völlige Ebene, oder als planes Viereck erscheint. Nach diesen platten Seekarten werden die Berechnungen desjenigen Theils der Steuermannskunde gemacht, welchen man das Plansegeln nennt; vergl. Bd. II, S. 883—898, und S. 982—984.

Merkators-Karte; Reduzirte Karte; Karte mit wachsenden Graden der Breite.

E. A mercator's chart. — *F.* Une carte réduite. — *Sp.* Una carta reducida. — *P.* Huma carta reduzida. — *I.* Una carta ridotta. — *Sch.* Et Mercators kort. — *D.* Et Mercators kort. — *H.* Eene Mercators kaart; eene wassendgraadige kaart.

Eine solche Seekarte, in welcher die Längengrade alle gleich sind, dagegen die Breitengrade um so viel wachsen, als eigentlich die Längengrade nach den Polen zu kleiner werden sollten. Vergl. Bd. II, S. 877, und S. 982—985.

Nach diesen Karten werden die Berechnungen desjenigen Theils der Steuermannskunde gemacht, welcher das Segeln nach Merkators Karten heißt; vergl. Bd. II, S. 985—1002; Bd. III, S. 177—184; Taf. XVI. Gerhard Mercator, Mathematiker und Geograph, wurde 1512 zu Rupelmonde in Flandern geboren, und starb 1594 zu Duisburg. Die Lehren zur Zeichnung von Merkatorskarten finden sich Bd. II, S. 1262—1273; zu ihrem Gebrauche Bd. II, S. 1273—1280. Will man zur genauen Zeichnung auch auf die Abplattung der Erde Rücksicht nehmen: so muß man die Tafel XXXVII, Bd. II, S. 288 gebrauchen; die darin angegebene große und kleine Achse des Erdsphäroids ist bekanntlich die Hälfte derselben.

Die Karte passen; s. Besteck machen, S. 106.

Kartelschiff.

E. A cartel; a flag of truce. — *F.* Un bâtiment parlementaire. — *Sp.* Un navio parlamentario; una bandera de paz. — *P.* Huma bandeira de paz. — *I.* Una nave o bandiera di pace. — *Sch.* En fredsflagg. — *D.* Et fredflag. — *H.* Eene vredesvlag.

Ein Schiff, welches in Kriegszeiten dazu bestimmt ist, die Gefangenen zweier im Kriege begriffenen Staaten gegen einander auszuwechseln, oder sonstige Vorschläge zu überbringen. Der Kapitain eines solchen Schiffes darf weder Güter, noch mehr Munition führen, als für ein Geschütz zum Signalgeben hinreicht.

Karvielhölzer; s. Balkfüllings, S. 87.

Karvielnägel od. **Karveelnägel;** s. Koveinnägel.

Karvielschiffe oder **Karvielen;** Fahrzeuge, die im 15. und 16. Jahrhundert gebraucht wurden, vorne schmal und hinten breit waren, und die Planken nicht über einander gelegt, sondern an einander gefügt hatten; siehe folgende Erklärung.

Karvielwerk; mit **Karvielwerk** aufbujen.

E. Carvel-work. — *F.* Border un vaisseau en carvelle; à joints carrés. — *Sp.* Las tablas unidas á carvello. — *P.* As taboas unidas á carvelho. — *I.* Le tavole unite a carvello. — *Sch.* Cravel; bygd på cravel. — *D.* Kravel; bygt paa kravel. — *H.* Karvielwerk; met karvielwerk opboeijen.

Eine solche Beplankung eines Schiffes, wo die Kante der einen Planke die Kante der nächsten berührt, so daß eine Nath dazwischen bleibt, welche kalfatert wird. Die Planken großer Schiffe und auch der mehrsten kleinen Seeschiffe sind in dieser Weise aneinander gefügt, wie Tafel XXXIX, Fig. 1. Das Gegentheil davon ist klinkerweise, wenn die Planken etwas über einander liegen; s. Klinkerweise.

Käsekammer; siehe unter Kammer, S. 365.

Vor-Kastell und **Achter-Kastell.**

E. The fore-castle and the quarter-deck. — *F.* Le château de devant et le gaillard d'arrière. — *Sp.* El castillo de proa y el alcázar. — *P.* O castello de proa e a tolda. — *I.* Il castello di prua ed il cassaro. — *Sch.* Backen och skansen. — *D.* Baken og skandsen. — *H.* Het voor-kasteel en het achterkasteel; de bak en schans.

Der früherhin gebräuchliche Name für Back (S. 79) und Schanze (siehe dieses); Tafel XXXVIII, Fig. 3, V i und H H; vgl. Bd. II, S. 2358 und 2360, Nr. 49.

Kat oder **Katanker;** s. unter Anker, S. 15, Nr. 4; und S. 38, Nr. 11.

Kat oder **Katschiff.**

E. A cat; a catship. — *F.* Un chat. — *Sp.* Un gato; una gata. — *P.* Hum gato; huma gata. — *I.* Un gatto; una gatta. —

Sch. En katt. — *D.* En kat. — *H.* Een katschip.

Ein, besonders in den früheren Zeiten, von den Dänen, Schweden und Norwegern gebrauchtes dreimastiges Kauffahrteischiff. Es führte Polacker-Taakelasche, d. h. die Masten hatten keine Stengen, sondern bestanden aus einem Stück. Bramsegel konnten daher selten oder gar nicht geführt werden. Im Uebrigen waren die Segel wie auf andern dreimastigen Schiffen. In England bediente man sich ähnlicher Fahrzeuge zum Steinkohlenhandel.

Kat.

E. A cat of nine tails. — *F.* Un fouet. — *Sp.* Un azote de cabos. — *P.* Hum azoute de cabos. — *I.* Una sferza. — *Sch.* En katt. — *D.* En kat. — *H.* Eene kat.

Eine Geißel von Tauen, welche namentlich auf den Englischen Kriegsschiffen aus neun Enden von dünneren Tauen besteht, deren jedes viele Knoten hat, und zur Bestrafung schwerer Verbrechen dient.

Kat.

E. A bollard in a dock-yard. — *F.* Un corps mort. — *Sp.* Un cuerpo muerto; un muerto. — *P.* Hum corpo morto. — *I.* Un morto. — *Sch.* En katt. — *D.* En kat. — *H.* Eene kat.

Ein auf dem Ufer oder Kai stehender Pfahl, an welchem die Schiffe befestigt werden können.

Das Boot vor eine **Kat** legen.

E. To moor the boat. — *F.* Mettre la chaloupe sur le fer. — *Sp.* Fondear la lancha. — *P.* Amarrar a lancha. — *I.* Dar fondo alla lancia. — *Sch.* Lägga en båt för ankar. — *D.* Lägge en baad for anker. — *H.* Eene boot voor de kat leggen.

Das Boot mit einem Dreganker (s. S. 15, Nr. 7) am Strande festlegen, wenn man ans Land gehen will.

Kat oder **Katgien** zum Auffatten des Ankers; siehe unter Anker, S. 45, Nr. 16 — 18.

Katapanel heißen zwei zusammengebundene Tonlen oder Ostindische Piroguen; ähnlich wie die Doppelproas auf den Freundschaftsinseln, Tafel XL, C, Fig. 21.

Katapeirateria; s. Bolis, S. 127.

Kataphragmata; siehe Katastromata hierunter.

Katarsis; bei den alten Griechen eine Anfuhrt, wo man mit dem Schiffe anlanden konnte.

Katastromata; bei den alten Griechen die Decke oder Verdecke der Schiffe; die Kataphragmata hießen die Brustwehren rund um die Verdecke; doch wurde der Name auch für die Decke selbst gebraucht, und Neös kataphraktoi hießen die Kriegsschiffe, weil sie Verdecke hatten; während die Lastschiffe Aphraktoi genannt wurden, da sie gewöhnlich kein Deck hatten. Die Verdecke hießen auch Sanidomata. Die Katastromata dienten namentlich zum Standpunkt der Seesoldaten beim Seegefecht, um von da als von einem erhabenen Orte herab, ihre Lanzen und Wurfwaffen besser gebrauchen zu können.

Katblock; siehe unter Block, S. 120, Nr. 19.

Katgien; s. unter Anker, S. 45, Nr. 16.

Kathaaken; s. unter Anker, S. 45, Nr. 17.

Katimaron; siehe Kantimaron, S. 372.

Katläufer; s. unter Anker, S. 45, Nr. 16.

Katrientje; siehe Daumkraft, S. 233.

Katrol oder **Katterol**; ein selten gebrauchter Name für Gien; siehe dieses S. 315. Zuweilen bedeutet es auch den Katblock.

Katrücken; s. Kattenrücken, tiefer hierunter.

Katsporen oder **Katspuren**.

E. The riders. — *F.* Les porques. — *Sp.* Las bularcamas. — *P.* Os prodigos do porão. — *I.* Le porche. — *Sch.* Kattspåren. — *D.* Katsporen. — *H.* De kattespooren.

Die innern Spanten, welche zur Verstärkung des Schiffs auf die Innenseite der Wegerungen aufgebolzt werden, und aus ähnlichen Stücken, wie die eigentlichen Spanten bestehen, d. h. aus Bauchstücken, Sitzern, Auflangern u. s. w. vergl. Bd. II, S. 2350, Nr. 23.

Katsteert oder **Kattensteert** der Ankerboye; s. unter Anker, S. 19, Nr. 2.

Katsteert; auch Wacher oder Wafer.

E. A night-pendant. — *F.* Une flamme de nuit. — *Sp.* Una flamula de noche. — *P.* Huma flamula de noite. — *I.* Una fiammella di notte. — *Sch.* En kattstjert. — *D.* En katstjert. — *H.* Een kattestaart.

Ein kurzer Wimpel, den die Schiffe, wenn sie auf einer Rhede liegen, nach Sonnenuntergang statt des langen Wimpels aufheißen. Nach Sonnenaufgang wird er wieder herabgenommen, und der lange aufgeheißt.

Katsteert.

E. The lashing of a tailblock. — *F.* L'amarrage en fouet. — *Sp.* La vuelta de boza. — *P.* A volta de boza. — *I.* La volta di bozza. — *Sch.* Kattstjerten af en block. — *D.* Katstjerten af en blok. — *H.* De kattestaart van een blok.

Die Befestigung eines Steertblocks an ein Wanttau oder Stag; siehe Tafel XXXII, B, Fig. 31, a; Fig. 38—40; vergl. unter Block, S. 120, Nr. 15.

Ein Tau oder eine Schoote mit einem **Katsteert.**

E. A pointed rope. — *F.* Un cordage en queue de rat. — *Sp.* Un cabo con rabo de rata. — *P.* Hum cabo com rabo de raposa. — *I.* Un capo a coda di ratto. — *Sch.* Et tåg med en katstjert. — *D.* Et toug med en katstjert. — *H.* Een touw met een kattestaart.

Ein Tau, das nach und nach spitz zuläuft, also an dem einen Ende dicker ist, als an dem andern, woran geholt wird. Man hat solche Taue jetzt selten, nur noch auf Schmacken, Kuffen und dergl. Fahrzeugen; vergl. Hundepünt, S. 346.

Den Anker **katten** oder **aufkatten;** s. unter Anker, S. 45, Nr. 16—18.

Den Anker **verkatten;** s. unter Anker, S. 15, Nr. 4, und S. 38, Nr. 11.

Kattenkopp.

E. A norman. — *F.* Un normand; une barre du vindas. — *Sp.* Un burel del molinete. — *P.* Hum buril do molinete. — *I.* Un cassa-cavallo. — *Sch.* En kattkop till et brådspel. — *D.* En kattekop til et bradspil. — *H.* Een kattekop.

Ein kurzer viereckiger Knüppel, der in eines der Bratspillgatten gesteckt wird, um daran das um das Bratspill liegende Ankertau festzubinden. Es geschieht solches nur in Häfen oder auf solchen Rheden, wo eben keine große Kraft auf das Ankertau wirkt. Hat aber das Tau viel zu halten, so muß es um die Beting belegt werden; s. unter Anker, S. 25.

Kattenrücken oder **Katzenrücken.**

E. The camber or cambering of the keel. — *F.* L'arc du vaisseau ou de la quille. — *Sp.* El quebranto del navio. — *P.* O alquebramento. — *I.* L'arco o la rottura della nave. — *Sch.* Kattryggen; kölbräckningen. — *D.* Katteryggen; kjölbräkning. — *H.* De katterug.

Siehe die Erklärungen unter Aufstechen, einen Katzenrücken, S. 66.

Kattensteert; s. Katsteert.

Kattespur; s. Katsporen.

Katturi; eine Art Kriegsfahrzeuge zu Bantam, auf der Insel Java.

Katze, nebst den Zusammensetzungen, siehe Kat und die darauf folgenden Artikel.

Kauffahrer oder **Kauffahrteischiff.**

E. A merchant-ship; a merchant-man. — *F.* Un vaisseau-marchand. — *Sp.* Un navio mercante ó merchante. — *P.* Hum navio mercante. — *I.* Un vascello mercantile. — *Sch.* Et kofferdiskepp. — *D.* Et koffardieskib. — *H.* Een koopvardijschip.

Ein Schiff, das zum Verfahren der Kaufmannsgüter bestimmt ist. Es giebt deren unzählige Arten von der verschiedensten Größe und Bauart, indem fast in jedem Lande eigenthümliche Fahrzeuge vorkommen. Besonders groß ist diese Verschiedenheit bei den Küstenfahrern. Dagegen haben die zu weiten Reisen, namentlich in die tropischen Gegenden, und überhaupt für die großen Ozeane bestimmten Schiffe der mehrsten Europäischen Nationen und der Nordamerikaner in neueren Zeiten mehr gleiche Bauart als früherhin. Die üblichsten Arten dieser letzteren Schiffe sind folgende:

1) Kauffahrtei-Fregatten oder Handels-Fregatten, welche zu den weitesten Reisen gebraucht werden, und wie es der Name anzeigt, den Kriegsfregatten ganz ähnlich gebaut, mit Galjon und Seitengallerien versehen, und auch je nach ihrer Größe mit mehr oder weniger Geschütz bewaffnet sind. Ihre scharfe, derjenigen der Kriegsschiffe nahe kommende Bauart, und ihre Fregattentaakelasche macht sie besonders geschickt, die weiten Reisen in den großen Ozeanen mit der erforderlichen Geschwindigkeit zu vollbringen. Ihre Größe ist sehr verschieden, von 300 bis 1600 und noch mehr Tonnen. Die größten sind gewöhnlich die Ostindienfahrer, namentlich die Englischen, welche zuweilen die Größe der Linienschiffe erreichen. Tafel XXXVII, XXXVIII und XXXIX enthält die ausführlichen Baurisse einer Handelsfregatte von 330 Tonnen; Bd. III, Taf. CIV und CV sind die Bestecke derselben angegeben; und Bd. II, S. 2385—2432 sind die Regeln zur Zeichnung der Baurisse enthalten. Die Beseglung einer großen Handelsfregatte ist Tafel XXXIV, Fig. 1 und 2 in einer allgemeinen Uebersicht zu sehen. Siehe Fregatte, S. 302.

2) Pinkschiffe sind ebenfalls dreimastige, in den Häfen der Ost- und Nordsee gebräuchliche Kauffahrer, welche sich darin von den Fregatten unterscheiden, daß sie kein Galjon und keine Gallerien haben, und auch weniger scharf gebaut sind; im Uebrigen aber Fregattentaakelasche führen. Auf dem Mittelländischen Meere hat man eine Art dreimastiger, ebenfalls Pinken genannter, Schiffe, Tafel XL, C, Fig. 16, welche von den vorher erklärten ganz verschieden sind. Sie haben die größte Aehnlichkeit mit den Schebecken, und unterscheiden sich von denselben nur dadurch, daß sie platter gebaut sind, und keine Ruder führen. Sie finden sich besonders bei den Spaniern und Neapolitanern, und haben an allen drei Masten Lateinische Segel; die Masten sind sämmtlich bloße Pfahlmasten, d. h. aus einem einzigen Stücke bestehend; statt des Bugspriets ragt, wie bei den Felucken, ein langer Schnabel hervor, und hinten ist eine über

dem Wasser schwebende Hütte angebracht. Auch bei den Nordischen Pinken ist der hohe und mit einer großen Gilling weit über das Steuer hervorragende Spiegel ein charakteristisches Merkmal. Siehe Pink.

3) Barkschiffe sind ebenfalls voller als die Fregatten gebaute dreimastige Kauffahrer, welche sich darin von den Pinken unterscheiden, daß sie am Besahnmast keine Raasegel, sondern nur Giek- und Gaffelsegel führen; das untere ist die Besahn; das an der Kreuzstenge befindliche heißt das Gaffeltopsegel, oder Obergaffelsegel; die Besegelung an den beiden vordern Masten ist fregattisch; s. Barke oder Barkschiff, S. 91.

Auf dem Mittelländischen Meere hat man auch dreimastige Fahrzeuge unter diesem Namen, welche aber sehr von den Nordischen abweichen, wie Tafel XL, C, Fig. 15; siehe Barke im mittelländischen Meere, S. 91.

4) Handelsbriggs haben nur 2 und zwar fregattisch zugetaakelte Masten; sie haben, je nachdem sie mehr oder weniger weite Fahrten machen sollen, eine den Kriegsbriggen in Schärfe und übriger Bauart mehr oder weniger ähnliche Gestalt. Sind sie besonders klein, so nennt man sie Brigantinen, wie Tafel XL, A, Fig. 2; auf derselben Tafel, Fig. 1, ist eine Kriegsbrigg; und Fig. 3 eine Schunerbrigg, welche auch am Fockmast ein Gieksegel führt; siehe Brigg oder Brigantine, S. 144.

5) Schuner, Tafel XXVIII, Fig. 12, sind zweimastige Fahrzeuge, welche am hinteren oder großen Maste nur Gaffelsegel, am vorderen Gaffel-, Raa- und Stagsegel führen; dabei ist das Charakteristische dieser Fahrzeuge, daß beide Masten eine ziemlich starke Neigung nach hinten haben, während sie bei den fregattisch zugetaakelten Schiffen größtentheils eine ganz perpendikuläre Stellung oder nur eine sehr geringe Neigung nach hinten haben; siehe Schuner.

6) Schlupen oder Sloops, Tafel XXVIII, Fig. 13, sind einmastige Fahrzeuge, welche an dem einen Maste nur Giek-, Gaffel- und Stagsegel führen; sie heißen auch Jachten. Weil dieser letztere Name aber auch solchen Fahrzeugen gegeben wird, die mit verschiedenartigen Taakelaschen nur zum Personentransport bestimmt sind, so ist es besser, den Namen Schlup zu gebrauchen. Wenn die Schlupen mit Kanonen besetzt sind, und zum leichten Dienste bei den Flotten gebraucht werden, so heißen sie Kutter; siehe diesen Artikel.

7) Lugger oder Logger, Tafel XL, B, Fig. 10, ein mehrentheils nur zur Küstenfahrt gebräuchliches Fahrzeug, welches einen ganz kleinen, gewöhnlich auf dem Heckbord stehenden Besahnmast, einen großen und einen Fockmast führt. Die beiden letzteren haben aber ganz kleine Stengen, und eigene Segel, welche Luggersegel heißen; vgl. Bd. II, S. 2610, Nr. 90, und 2611, Nr. 91. Es gibt auch mit leichtem Geschütz besetzte Lugger, welche zur Bewachung der Küsten, namentlich gegen Schmuggler dienen; s. Logger.

Die übrigen Arten der Kauffahrer weichen bei den verschiedenen Nationen mehr oder weniger an Bauart und Taakelasche von einander ab. Die eigenthümlichsten sind diejenigen der Holländer, wie Huker, Kuffen, Schmacken u. s. w.; die auf dem Mittelländischen Meere gebräuchlichen, wie Felucken, Galeeren, Schebecken u. s. w.; die Chinesischen, wie die Junken u. s. w. Sie sind sämmtlich in den einzelnen Artikeln unter ihren Namen erklärt.

Die vornehmsten Erfordernisse eines guten Kauffahrteischiffs sind folgende: es muß die größtmögliche Ladung im Verhältniß seiner Größe einnehmen können; es muß dabei mit weniger Ladung oder mit Ballast verhältnißmäßig gut und sicher fahren; es muß dicht beim Winde segeln, und auch in hoher See leicht wenden; endlich muß es von einer im Verhältniß zu seiner Größe schwachen Mannschaft regiert werden können; außerdem soll es von den guten Eigenschaften eines Kriegsschiffes ebenfalls einige haben; vgl. Bd. II, S. 2170, Nr. 4; z. B. Stärke, Schnelligkeit, Leichtigkeit in der Segeltracht, und Folgsamkeit gegen das Steuer. Weil sich aber mehrere dieser Eigenschaften gerade entgegengesetzt sind: so müssen je nach der Bestimmung eines Schiffes die ihm besonders nothwendigen mit einiger Aufopferung der entgegengesetzten erreicht werden.

Was die innere Einrichtung der Kauffahrteischiffe anbetrifft, so ist sie natürlich viel einfacher, als diejenige der Kriegsschiffe, weil der Raum und auch der größte Theil des Zwischendecks zur Ladung bestimmt ist. Die großen, starkbemannten, mit Geschütz besetzten und für weite Reisen bestimmten Kauffahrteifregatten haben eine Einrichtung, welche derjenigen der Kriegsfregatten nahe kommt. Bei den übrigen Kauffahrteischiffen befindet sich gewöhnlich die Kajüte ganz hinten zwischen Deck; dicht vor derselben eine oder mehrere Kammern für den Steuermann und zur Aufbewahrung von Geräthschaften oder Lebensmitteln; in den freien Raum zwischen diesen Kammern führt die Treppe zur Kajüte hinab. Der freie Raum selbst ist nach hinten zu durch Schotten und eine Glasthüre von der Kajüte geschieden; nach vorne zu durch andere Schotten von dem Volkslogis, in welches aus jenem freien Raume eine Thüre führt. Das Volkslogis besteht, namentlich auf den Nordischen Schiffen, aus zwei Theilen; der größere, nach Steuerbord zu liegende, enthält rund um die Kojen, d. h. die Bretterverschläge, welche den Wandschränken ähnlich, die Bettstellen der Matrosen, je zwei über einander, ausmachen. Vor denselben stehen die Kisten der Seeleute. Auf diesen Kisten sitzen

sie auch beim Essen, indem zur Mittagszeit eine Back hingehängt wird, d. h. ein schmales Tischbrett, welches an allen vier Ecken Schnüre befestigt hat, von denen an jeder schmalen Seite je zwei zu einem Auge verbunden sind, das über einen Haaken im Deckbalken zu liegen kommt. Das Brett selbst hat mehrere rundausgeschnittene Löcher, in welche die Suppen- und Fleischschüsseln, oder die eigentlichen Backen hineingesetzt werden. Auf solche Weise werden die Speisen auch beim heftigen Schlingern des Schiffes nicht verschüttet.

Der nach Backbord liegende Theil des Volkslogis enthält gewöhnlich die Kombüse, und den Geräthschrank des Kochs. Die Kombüse ist ein aus Mauersteinen oder Eisen zusammengesetzter Heerd, mit einem von Eisen oder von Holz gebildeten und mit Blech ausgelegten Rauchfange, der sich in einem Schornstein auf Deck endigt. Nach vorne zu ist das Volkslogis durch Schotten von dem zur Ladung bestimmten Zwischendecke abgeschieden, in welches eine Thüre führt. Die Achterpiek, oder die hinterste, scharf zulaufende Abtheilung des Raumes unter der Kajüte dient theils zur Segelkoje, theils zur Proviantkammer und zum Keller.

Auf vielen Kauffahrteischiffen befindet sich die Kombüse auf Deck, zwischen der großen und der vorderen Lucke, oder auch dicht hinter dem großen Mast. Das Volkslogis befindet sich dann dicht neben dem Kabelgatt im Vordertheile des Schiffs. Das Kabelgatt, in welchem die Ankertaue und das sonstige Tauwerk aufbewahrt wird, liegt im vordersten Theile des Zwischendecks.

Wenn das Schiff etwas stark bemannt und dabei für weite Reisen bestimmt ist: so wird der vorderste Theil des Raums, oder die Vorpiek, durch Schotten vom übrigen Raume abgeschieden, und dient zur Aufbewahrung der Wasservorräthe, des Brennholzes, der Steinkohlen u. s. w. Ist die Bemannung, und somit der Wasservorrath geringer, so bringt man die Wasserfässer im Kabelgatt und an schicklichen Stellen des Verdecks an.

Bei kleineren Kauffahrteischiffen bringt man das Volkslogis in einem sogenannten Roof oder Ruf an, d. h. in einer Art von Hütte, welche dicht hinter dem großen Mast auf dem Verdeck steht, und die Kojen, die Kombüse und die Segelkoje enthält; namentlich ist dies der Fall auf den Schmacken, Kuffen u. s. w. wie Tafel **XL**, **B**, Fig. **9** bei der Schmack zu sehen ist, wo **c** den Ruf darstellt. Die Ankertaue und die übrigen vorräthigen Theile der Taakelasche liegen dann auf dem Deck des Roofs festgeschnürt, und mit einer Persenning oder einem getheerten Segeltuche bedeckt.

Um das ganze Zwischendeck möglichst freizuhalten, wird auch jetzt häufig die Kajüte als Hütte auf Deck gesetzt, wie bei der Kauffahrteifregatte Tafel **XXXVII**, Fig. **1** und Tafel **XXXVIII**, Fig. **1** zu sehen. Die großen Ostindienfahrer und Südseefahrer führen oft im Zwischendeck auf jeder Seite **10** Kanonen, und im Ganzen eine Besatzung von mehr als **100** Mann. In solchem Falle haben die Matrosen ihren Aufenthalt und ihre Hangmatten, wie auf den Kriegsschiffen zwischen den Geschützen. Die Segel- und Tauwerksvorräthe befinden sich dann in eigenen Verschlägen in der Mitte des Zwischendecks.

Die Ayche oder Ausmessung der Kauffahrteischiffe ist Bd. **II**, S. **2478—2508** gelehrt; die Hauptlehren der Stauung oder Ladungsanordnung sind Bd. **II**, S. **2509—2527** enthalten.

Kausche oder Kausse.

E. **A thimble.** — *F.* **Une cosse.** — *Sp* **Un guardacabo.** — *P.* **Hum sapatinho; hum serrilho.** — *I.* **Una radancia.** — *Sch.* **En kausa.** — *D.* **En kause.** — *H.* **Eene kous.**

Ein eiserner platter Ring, dessen äußerer Umkreis wie eine Rinne hohl ist, so daß das ihn umfassende Tau darin festliegen und befestigt werden kann; siehe Tafel **XXXII**, **B**, Fig. **29**, **d d**, und Fig. **30**; Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **16**, **v v**. Solche Kauschen werden an sehr vielen Stellen des Tauwerks angebracht, um Taue hindurchzuleiten, wenn dieselben keine Blöcke erfordern.

Keering; Holländisch **keering**, hieß in früheren Zeiten auf den Heringsbüsen der Koker, in welchem der Mast stand. Jetzt, wo er nicht mehr, wie sonst, herausgenommen und niedergelassen wird, stellt man ihn in einer gewöhnlichen Mastspur fest.

Keep.

E. **A notch; a channel.** — *F.* **Une goujure ou une rainure.** — *Sp.* **Un encaxe; una canalita.** — *P.* **Huma gaiva; hum entalho.** — *I.* **Un' incastro; un' incanalatura.** — *Sch.* **En käft.** — *D.* **En kiäve.** — *H.* **Eene keep.**

Eine in einem Holz angebrachte Kerbe, worin ein andres darin passendes Stück zu liegen kommt. So haben z. B. die Katsporen an ihrer unteren Seite eine Keep, in welche das Kohlschwinn eingelassen wird. Eben so sind die Scheerstöcke und Leibhölzer in die Deckbalken, und der Heckbalken und die Wrangen in den Hintersteven eingelassen. Eine Keep hat entweder gerade Lippen, d. h. senkrechte und daher parallel mit einander laufende Seiten; oder diese sind schräge eingeschnitten, so daß die Keep an der einen Seite weiter als an der andern ist, oder spitz zuläuft. Man nennt eine solche eine Keep mit verlorenen Lippen, weil diese in einem Punkte zusammenlaufen, oder sich in ihm verlieren.

Keepen; s. Einkeepen, S. 252.

Kegel.

E. A cone. — *F.* Un cône. — *Sp.* Un cono. — *P.* Hum cono. — *I.* Un cono. — *Sch.* En kegel. — *D.* En kegle. — *H.* Een kegel.

Ein Kegel oder Conus, im geometrischen Sinne, ist ein Körper, der von einem Kreise als Grundfläche und von einer Seitenfläche eingeschlossen ist, die in einem einzigen Punkte ausläuft, welcher die Spitze des Kegels heißt, und von wo sich nach jedem Punkte der Peripherie der Grundfläche gerade Linien ziehen lassen, die ganz in die Oberfläche fallen; vgl. Bd. II, S. 1196—1200; S. 1216—1224; S. 1883—1889.

Kegelschnitt.

E. A conic section. — *F.* Une section conique. — *Sp.* Una seccion conica. — *P.* Huma seczão conica. — *I.* Una sezione conica. — *Sch.* En conisk section. — *D.* Et keglesnit. — *H.* Eene kegelsnede.

Diejenigen krummen Linien, welche entstehen, wenn man einen gewöhnlichen geraden Kegel mit einer Ebene durchschneidet. Die vorzugsweise so genannten Kurven oder krummen Linien sind: die Parabel; die Ellipse; und die Hyperbel; vergl. Bd. II, S. 1196—1200; S. 1200—1216; S. 2083—2124.

Kegelventile; solche Ventile in den Pumpenröhren, welche aus einem abgestumpften, mehrentheils messingenen Kegel bestehen, die in einen kegelförmigen hohlen Rand so hineinpassen, daß sie nur nach der einen Seite hin gehoben werden können, um die Flüssigkeit durchzulassen; vgl. Bd. II, S. 2066, Nr. 6; Tafel XXXV, D, Fig. 215, ξ.

Kegg; s. Keil.

Kehrblock; s. Fußblock unt. Block, S. 121, Nr. 21.

Kehrnagel; s. Scheinagel.

Kehring; s. Keering, S. 383.

Kehrtau der Leesegelspieren.

E. The guy of a lower studding-sail-boom. — *F.* Les haubans ou les étais des bouts-dehors des bonnettes basses. — *Sp.* Los vientos de los botalones. — *P.* As espias ou prumas dos botalos. — *I.* I venti dei bastoni dei scopamari. — *Sch.* Skot och hals till under-läsegeln. — *D.* Skjöd og hals til under-läseilene. — *H.* Het keertouw van de onderlijzeils.

Die unteren Leesegelspieren oder Schwingbäume, Tafel XXXIV, B, Fig. 2, gn, werden nach vorne und nach hinten zu durch zwei Taue festgestellt, von denen das nach vorne gehende p das vordere Kehrtau, und das nach hinten gehende q das Achterkehrtau heißt; das erstere dient zugleich statt eines Halses, das zweite statt einer Schoote; vgl. Bd. II, S. 2603, Nr. 80.

Keil.

E. A quoin; a wedge. — *F.* Un coin. — *Sp.* Una cuña. — *P.* Huma cunha; hum cunho. — *I.* Un conio. — *Sch.* En kil. — *D.* En kile. — *H.* Een kiel.

Ein hölzerner oder eiserner Keil. Die mechanische Wirksamkeit desselben ist Bd. II, S. 1984—1985 gezeigt. Man braucht auf dem Schiffe die Keile zu sehr verschiedenen Zwecken. Die eisernen Keile dienen besonders zum Holzspalten.

Masten-Keile.

E. The quoins or wedges of the masts. — *F.* Les coins des mâts. — *Sp.* Las cuñas de los palos. — *P.* Os cunhos dos mastros. — *I.* I conj degli alberi. — *Sch.* Mastkilarne. — *D.* Mastkilerne. — *H.* De mastkeggen.

Sie sind an der einen Seite, mit welcher sie an dem Mast anliegen, hohl, an der andern konver, und werden auf dem ersten Deck in die Fischungen (s. S. 287) getrieben, um den Mast festzukeilen. Auf ähnliche Weise werden auch die Stengen und Bramstengen in den Eselshoofden festgekeilt.

Richt-Keil der Kanone.

E. The quoin for the gun. — *F.* Le coin de mire. — *Sp.* La cuña de punteria. — *P.* O cunho de mira. — *I.* Il conio di mira. — *Sch.* En rigtkil. — *D.* En retkile. — *H.* Eene stelwigge.

Um eine Kanone in senkrechter Richtung nach Belieben höher oder tiefer zu richten, wird ein sogenannter Richtkeil, der einen Stiel hat, von dem Kommandeur des Geschützes unter den Stoß der Kanone geschoben, nachdem dieselbe von zwei andern Leuten mit einem Kuhfuß aufgelichtet worden. Mit der untern Seite ruht der Richtkeil auf dem Stellholz, d. h. einem Brette, das auf dem treppenförmigen Ausschnitte des Raperts liegt; wie Tafel XXXVIII, Fig. 6, Kanone Nr. 3 und 4, und Tafel L unter den Nachtsignalen zu sehen ist.

Stau-Keile.

E. Tke quoins for the stowage in the hold. — *F.* Les coins d'arrimage. — *Sp.* Las cuñas de estiva. — *P.* Os cunhos de estiva. — *I.* I conj da stivare. — *Sch.* Kilarne at stufva. — *D.* Kilerne at stuve. — *H.* De stuw-keggen.

Keile, die beim Stauen der Fässer gebraucht werden; man treibt sie an beiden Seiten des Fasses zwischen dieses und die Stauhölzer oder Klampen, auf denen die Fässer mit ihren Enden liegen, so daß jedes Faß vier solcher Staukeile zur Befestigung erhält. Hat man nicht Keile genug, so werden blos Knüppel oder Stauhölzer der Länge nach an beide Seiten der Fässer gelegt; vergl. Bd. II, S. 2511—2516.

Stoß-**Keile.**

E. The launching-wedges. — *F.* Les coins de chantier. — *Sp.* Os botantes de caza. — *P.* Os cunhos para botar hum navio ao mar. — *I.* I conj per vararo una nave. — *Sch.* Stötkilarne. — *D.* Stödekilerne. — *H.* De stootkeggen.

Wenn ein Schiff vom Stapel laufen soll, so wird es mit Keilen, welche Stoßkeile heißen, in die Höhe getrieben, damit man die Stapelblöcke unter dem Kiel wegnehmen, und den Schlitten, oder die sonstige Unterlage zum Ablaufen, unter dem Boden desselben anbringen kann; vergl. Bd. II, S. 2471.

Keilen.

E. To quoin. — *F.* Coinser. — *Sp.* Cuñar. — *P.* Cunhar. — *I.* Coniare. — *Sch.* Kila. — *D.* Kile. — *H* Keggen inslaan.

Die Keile mit einem Moker oder einer Klopfkeule eintreiben.

Keldüvel; Holländisch: Keelduivel; Hochdeutsch: Kehlteufel; ein bei den Holländern und Norddeutschen gebräuchlicher scherzhafter Name des Rums.

Keletes; bei den alten Griechen eine Art langer Fahrzeuge, die an jeder Seite nur eine Reihe Riemen (Ruder) führten, von denen jeder Royer (Ruderer) einen regierte.

Keleustes; bei den alten Griechen der Befehlshaber der Royer (Ruderer), welcher ihnen den Takt angab, in dem sie rudern sollten; vergl. Ageator unter Agea, S. 10.

Kennung des Landes; siehe Landkennung.

See-**Kennung;** s. Grundkennung, S. 321.

Kenten; s. Scheerstöcke.

Kenterhaaken; s. unter Haaken, S. 323.

Kentern.

E. To cant. — *F.* Tourner; renverser. — *Sp.* Tornar; voltear. — *P.* Voltar. — *I.* Rovesciare; tornare; voltare. — *Sch.* Kantra. — *D.* Käntre. — *H.* Kenteren

Umwälzen oder umkehren; so sagt man: einen Baum oder einen Balken kentern, wenn man ihn mit dem Kenterhaaken umwälzt; der Strom kentert, wenn die Fluth zur Ebbe, oder diese zur Fluth übergeht; der Anker kentert, wenn er, auf dem Grunde angekommen, sich so dreht, daß er mit einem Flügel fassen kann, und der Stock horizontal liegt. Am häufigsten wird aber der Ausdruck kentern gebraucht, wenn ein Schiff durch einen heftigen und plötzlichen Windstoß, oder durch das Uebergehen des Ballasts ganz auf die Seite geworfen wird, und, wenn dann das Wasser zu den Pforten und Lucken eingedrungen ist, gänzlich umschlägt und untergeht.

Wenn ein Schiff, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 68, während es prangt, d. h. alle Segel bei dem Winde beigesetzt hat, die es nur führen kann, durch einen plötzlichen Windstoß, oder durch das Uebergehen des Ballasts, oder der Ladung von Sturzgütern so weit auf die Seite geworfen wird, wie die Figur zeigt: so muß man, so lange noch ein andrer Weg möglich bleibt, es vermeiden, die Masten zu kappen. Es giebt nun folgende Rettungsmittel:

1) Eine starke Spiere, wie Fig. 70, wird vermittelst eines hinreichend langen Bruhks oder Spriets a an eine starke Troß b gebunden; und zwar so, daß man erst das Ende dieser Troß vom Luvbug her außen Bords bis zum Luvquarter herum nach hinten nimmt, dort an den Bruhk a bindet, und dann die Spiere nach der Luvseite möglichst weit ins Meer schlendert. Während der Wind das Schiff weiter leewärts treibt, fiert man ein großes Ende der Troß vorne zum Luvbug hinaus, und belegt alsdann die Troß. Wie in Fig. 68 zu sehen, wird durch die Troß b das Vordertheil des Schiffes festgehalten, indem die Spier wie ein Stopper wirkt; der Wind aber treibt das Achterschiff vor sich her, und so kommt das Schiff bald herum, und mit dem Vordertheile gegen den Wind. Sobald der Wind jetzt die Segel back legt, muß man die Raaen umbrassen, so daß, während vorher das Schiff mit Backbordshalsen zu segelte, es jetzt mit Steuerbordshalsen zu liegt. Während jetzt der Wind die Segel füllt, hilft er zur Erhebung des Schiffes, indem er an den Masten und Stengen wie an großen Hebeln wirkt. Unterdessen kann auch, wenn der Unfall vom Uebergehen des Ballasts herrührte, dieser im Raume auf die andre Seite übergeschossen werden. Dieses Rettungsmittel zur Wiederaufrichtung ist das sicherste, und auch im tiefsten Wasser anwendbar. Daher sollten Schiffe, welche mit Ballast über die großen Ozeane, oder in Gewässern segeln, die plötzlichen Windstößen unterworfen sind, immer eine solche Spiere in Bereitschaft halten.

2) Geschieht der Unfall an einer solchen Stelle, wo Ankergrund erreichbar ist: so läßt man den Leeanker gehen, wie Fig. 69; an diesem dreht sich das Schiff, eben so, wie vorher an der Spiere, gegen den Wind, bis die Raaen umgebraßt werden können, und das Schiff sich wie vorher aufrichtet, indem der Ballast auf die Seite gebracht wird. Im gehörigen Augenblicke kappt man das Tau.

3) Man kann auch versuchen, das Schiff vor dem Winde herumzuwenden, obgleich es unsicherer und schwieriger ist. Man macht Stoppers von Spieren, Hühnerhocken u. dgl. leichtschwimmenden Gegenständen, die man an das Ende einer am Leequarter ausgebrachten Troß bindet, und in die See schlendert. Während der Wind das liegende Schiff vor sich her treibt, fiert man die Troß bis auf eine hinreichende Länge, und belegt sie dann; darauf wird der Stopper das Achterschiff fest-

halten, und der Wind das Vorderschiff herumwerfen; um so mehr, als die Segel sämmtlich durch das davorliegende und die horizontal niedergedrückten Masten überragende Schiff bekalmt sind. Man kann auch noch an der Troß holen; sobald aber der Wind von hinten kommt, verliert die Troß ihre Wirkung, und muß gekappt werden. Es bleibt aber sehr zweifelhaft: ob das Schiff noch weiter drehen wird.

4) Man kann diesem Zweifel dadurch abhelfen, daß man ein Spring anbringt; d. h. man nimmt an der Leeseite, also bei Fig. 68 an der Steuerbordsseite, an derselben, an welcher hinten die Troß ausgebracht ist, von der Back, oder vom Fockmast aus, welcher wie ein Hebel über Bord liegt, eine zweite Troß als Spring aus, und befestigt sie an die erstere hinten ausgebrachte; sobald dann der Wind von hinten kommt, holt man an dem Spring und bringt so das Schiff weiter herum, bis die Raaen umgebraßt werden können. Es haben indessen beide letztere Arten ihre Schwierigkeiten; jeden Falls sind sie nicht so sicher, als die beiden ersten.

So viel leuchtet aber aus allen vier Arten ein, daß, wenn man voreilig die Masten gekappt hat, die ganze Hülfe des Windes zum Aufrichten unmöglich geworden ist. Es sind daher auch Fälle vorgekommen, daß Schiffe mit gekappten Masten Wochen lang auf der Seite liegen blieben.

Kephalos hieß bei den alten Griechen zuweilen der Ballast; der gewöhnlichere Name war aber Herma.

Kepler (Johann), durch die von ihm entdeckten drei Gesetze der Planetenbewegungen (vergl. Bd. II, S. 1328 — 1354) der Schöpfer der neuern Astronomie, war 1571 zu Magstatt, einem Dorfe nahe bei der Stadt Weil in Würtemberg geboren. Er wurde Professor der Mathematik, und entschied sich sogleich für die Richtigkeit des Kopernikanischen Systems. In den unglücklichen Zeiten dicht vor und während des dreißigjährigen Krieges mußte er in der größten Dürftigkeit leben, da ihm an den verschiedenen Orten, wo er als Professor angestellt war, sein Gehalt nicht ausgezahlt wurde. Eine Zeit lang war er sogar in Diensten Wallensteins, als dessen Astrolog. Als er der Noth erlag, fand sich unter seinem geringen Nachlasse sein unsterbliches Werk über den Planeten Mars. Auf seine drei Gesetze gründeten sich Newton's nachherige Entdeckungen, und die ganze neuere Theorie der Planeten. Er starb 1631 zu Regensburg, wo er dem Reichstage sein Werk hatte überreichen wollen.

Keplersches Fernrohr; vergl. Bd. II, S. 1407, Nr. 10.

Keraiai; Kerata; bei den alten Griechen die Raaen, welche bei ihnen Antennen oder späterhin sogenannte Lateinische waren; vergl. Bd. II, S. 2608, Nr. 87. Die beiden Arme einer Raa nannten die Griechen Ankylai, und die Nocken Akrokerai, bei den Römern cornua antennarum.

Kerbbeil oder **Kervbeil;** s. unter Beil, S. 99.

Kerben; s. Kappen, S. 373.

Kerkedortjen.

E. The slabline. — *F.* La cargue-à-vue. — *Sp.* El perigallo del pujámen; el cerro. — *P.* A carregadeira da vela grande e do traquete. — *I.* Il polpo. — *Sch.* Slappgårdingen. — *D.* Slapgaardingen. — *H.* De slaplijn; de marlreep.

Ein dünnes Tau, Tafel XXXIV, C, Fig. 7, c b, auch Schlappleine genannt, welches sich nur an dem Fock- und Großsegel findet, und dazu dient, die Mitte dieser Segel etwas aufzuheißen, damit der am Steuer Stehende eine freie Aussicht erhält; es heißt daher auch Durchgucktau; vergl. Bd. II, S. 2566.

Kerkouros; bei den alten Griechen eine Art leichter Schiffe, deren sich besonders die Cyprier bedienten.

Kernschuß; s. unter Schuß.

Kerographia; bei den alten Griechen die Kunst, die rothe und blaue Farbe mit am Feuer geschmolzenem Wachs so fest auf das Vordertheil der Schiffe aufzutragen, daß sie weder von der Sonne, noch von den anspülenden Wellen ausgelöscht werden konnten. Der Name bedeutet eigentlich Wachsmalerei; s. Prora.

Kervbeil; s. unter Beil, S. 99.

Kespen.

E. The floortimbers of a boat. — *F.* Les varangues d'un petit bâtiment. — *Sp.* Los planes ó las varengas de un bote. — *P.* As cavernas d'hum bote. — *I.* Le matere d'un battello. — *Sch.* Bottenstockarne af en båt. — *D.* Bundstokkene af en baad. — *H.* De kespen; de buikstukken van eene boot.

Die kleinen Bauchstücke in Booten, Schaluppen und ähnlichen Fahrzeugen; vergleiche Bauchstücke, S. 94; und Bd. II, S. 2314 — 2317.

Pech-**Kessel;** s. Pechkessel.

Pumpen-**Kessel;** s. unter Pumpe.

Stov-**Kessel;** s. Kochflott.

Ketsch; s. Kits.

Kette.

E. A chain. — *F.* Une chaine. — *Sp.* Una cadena. — *P.* Huma cadea; huma cadeia. — *I.* Una catena. — *Sch.* En kedja; en ked. — *D.* En kjäde. — *H.* Eene keten; eene ketting.

Man gebraucht am Bord, namentlich der

Kriegsschiffe, mancherlei Arten von Ketten. Zur Zeit des Treffens werden solche um die Raaen und Masten geschlungen, damit sie nicht herunterfallen, wenn das Tauwerk durchschossen wird, obgleich auch diese Ketten oft zertrümmert werden. Die Enterdreggen (s. S. 15, Nr. 8) haben auch eine Kette, an welcher das Tau befestigt wird; damit der Feind sie nicht gleich kappen kann. An der Sorgleine (siehe diese) befinden sich ebenfalls Ketten, welche das Steuerruder festhalten, wenn es durch Zufall aus den Fingerlingen (siehe S. 287) springen sollte. Wenn ein Ankergrund scharf und klippig ist, so befestigt man erst eine Kette an den Ankerring, und dann an diese das Tau, damit es sich nicht durchreibt. Auch das Boyereep erhält aus demselben Grunde oft eine Kette, die zuerst an den Ankerschaft befestigt wird, und an deren oberes Ende das Boyereep festgeftochen wird, wie Tafel XXXVI, A, Fig. 7.

Anker-**Kette**; s. unter **Anker**, S. 47, Nr. XVI.

Ketten-Anker; s. unter **Anker**, S. 15, Nr. 3.

Ketten-Kugel; s. unter **Kugel**.

Kettenlinie; siehe Bd. II, S. 1966, Nr. 12.

Ketten-Pumpe; s. unter **Pumpe**.

Kettenrechnung; s. Bd. I, S. 584—586.

Ketten-Stich; s. unter **Stich**.

Keule beim Reepschläger; siehe **Klopfkeule**.

Kiefer; s. **Föhre**, S. 302.

Kiel eines Schiffs.

E. The keel. — *F.* La quille; (bei der Galeere) la carène. — *Sp.* La quilla. — *P.* A quilha. — *I.* La chiglia; (venet.) la colomba; (bei der Galeere) la carena. — *Sch.* Kölen. — *D.* Kjölen. — *H.* De kiel.

Der Grundbalken des Schiffs, welcher zuerst auf die Stapelblöcke gelegt wird, und auf welchem die Spanten errichtet werden; Tafel XXXVII, Fig. 5, b b; Fig. 6, A A; vergl. Bd. II, S. 2342, Nr. 2 bis S. 2343. Die Höhe des Kiels oder die lothrechte Seite ist gewöhnlich der achte Theil seiner Länge in Fuß, ausgedrückt in Zoll, oder 1 Linie 6 Punkte für jeden Fuß seiner Länge; diese Höhe bleibt durchgehends gleich.

Die horizontale Breite des Kiels ist 10 Linien 8 Punkte für jeden Zoll seiner Höhe. Man macht die Höhe stärker als die Breite, weil die Scherben oder Laschingen nach der Höhe eingeschnitten werden; und weil der Druck des Wassers von unten nach oben geht.

Falscher **Kiel** oder loser **Kiel**.

E. The false keel. — *F.* La fausse quille. — *Sp.* La zapáta de la quilla. — *P.* O sobresano exterior. — *I.* La sapata della chiglia; la chiglia falsa. — *Sch.* Löskölen; stråkölen. — *D.* Straakjölen. — *H.* De lose kiel.

Ein zweiter von Ulmenholz oder aus einer andern starken Bohle gemachter Kiel, welcher an der Unterseite des Hauptkiels festgespickert wird, aber eine weit geringere Höhe hat. Er schützt den letzteren gegen Beschädigung, wenn das Schiff auf den Grund stößt; und da er nicht gar zu stark befestigt ist, so löst er sich bei heftigem Stoße ab, ohne daß der Hauptkiel dadurch leidet. Die Erhöhung, welche der Kiel dadurch nach unten zu erhält, ist auch deshalb vortheilhaft, weil die Abtrift des Schiffes dadurch vermindert wird, das Schiff also besser bei dem Winde segelt. Aus dem letztern Grunde geben die Englischen Schiffbauer den Schiffen, namentlich den Fregatten und andern schnellsegelnden Fahrzeugen einen doppelten losen Kiel, wie Tafel XL, Fig. 1 und 2 am Seiten- und Spantenrisse der Fregatte zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2343, Nr. 6.

Gegen-**Kiel** oder Ober-**Kiel**.

E. The upper false keel. — *F.* La contre-quille. — *Sp.* La contra-quilla. — *P.* O sobresano interior. — *I.* La contra-chiglia; il contra-primo. — *Sch.* Öfver-kölen. — *D.* Overkjölen; opklodsningen. — *H.* De boven-kiel; de tegen-kiel.

Die Französischen, Spanischen und Portugiesischen Schiffbauer bolzen auf die Oberseite des Hauptkiels noch eine 3 bis 6 Zoll dicke Bohle, und schneiden in diese die Spuren für die Bauchstücke der Spanten etwa 2 Zoll tief ein; so daß einerseits der Hauptkiel ungeschwächt bleibt; andrerseits die Spanten nöthigenfalls leichter verändert werden können. Diese Bohle heißt der Ober- oder Gegenkiel, und reicht ganz durch, vom Achter- bis zum Vorsteven, nimmt aber von der Mitte nach beiden Enden hin an Stärke zu; vergl. Bd. II, S. 2343.

Kiel zur Ayche; Englisch: the keel for tonnage, heißt die auf verschiedene Weise bestimmte **Länge** des innern Schiffsraumes, welche die eine Dimension des kubischen Inhalts ausmacht, wenn die Tragfähigkeit oder Lastigkeit eines Schiffes bestimmt werden soll; die beiden andern Dimensionen heißen dann die **Tiefe zur Ayche**, und die **Breite zur Ayche**; vergl. Bd. II, S. 2503, Nr. 4 und S. 2504, Nr. 5.

Die ältere Aychmethode der Engländer zur Ausmessung der Schiffe, um die Abgaben danach zu bestimmen, war durch eine **Parlamentsakte**, 13 Geo. III, c. 74 bestimmt, und ist Bd. II, S. 2503, Nr. 4, angegeben.

Im Jahr 1835, am 9. September unter **William IV**, wurde durch eine **Parla**-

mentsakte folgende neue Aychmethode festgestellt.

Man theilt die Länge des oberen Decks zwischen der Achterseite des Vorstevens und der Vorderseite des Achterstevens in sechs gleiche Theile, und bezeichnet den vordersten, mittelsten und hintersten Theilungspunkt.

Bei diesen drei Punkten in der Mitte des Schiffs, mißt man in Fuß und Dezimaltheilen des Fußes die Tiefe des Schiffs von der Unterseite des Oberdecks bis zu den Bauchdenningen oder Wegeringen im Flach; oder im Fall das Deck unterbrochen ist, von einer Linie, die eine Fortsetzung der wirklichen Unterseite desselben darstellt.

Jede dieser drei Tiefen theilt man in fünf gleiche Theile, und mißt die inneren Breiten an folgenden Punkten: bei einem Fünftel und bei vier Fünftel von dem obern Deck der Tiefe in der Mitte des Schiffs; und bei zwei Fünftel und vier Fünftel von dem obern Deck der Tiefe in der Mitte des Schiffs. Auf der Hälfte der Tiefe in der Mitte des Schiffs mißt man die Länge des Schiffs von der Achterseite des Vorstevens bis zur Vorderseite des Achterstevens.

Mit den Ergebnissen dieser Messungen führt man folgende Rechnung:

Man multiplizirt die Tiefe in der Mitte des Schiffs mit zwei; zu diesem Produkt addirt man die vorderste und hinterste Tiefe, und erhält so die Summe der Tiefen.

Man addirt die vorderste obere und untere Breite, und hat die erste partielle Breitensumme; darauf multiplizirt man die obere Breite in der Mitte des Schiffs mit drei, addirt dieses Produkt mit der untern Breite in der Mitte des Schiffs, und hat die zweite partielle Breitensumme; darauf multiplizirt man die untere Breite bei der hintersten Abtheilung mit zwei, addirt dieses Produkt mit der obern Breite bei der hintersten Abtheilung, und hat die dritte partielle Breitensumme; diese drei partiellen Summen zusammen addirt geben die Totalsumme der Breiten.

Darauf multiplizirt man die Summe der Tiefen mit der Totalsumme der Breiten, und mit der Länge in der halben Tiefe des Mittelschiffs; das Produkt dividirt man durch 3500; der Quotient ist die Tonnenzahl oder das Register.

Hat das Schiff eine Hütte, oder ein Halbdeck, oder eine Unterbrechung des obern Decks: so mißt man innerhalb die mittlere Länge, Breite und Höhe eines solchen Theils, welcher innerhalb der Schotten eingeschlossen ist; man multiplizirt diese drei Messungsresultate mit einander, und dividirt das Produkt durch 92,4; der Quotient giebt diejenige Tonnenzahl, welche zu dem vorher gefundenen Hauptresultate addirt werden muß.

Um die Ayche offener Fahrzeuge zu finden, werden die Tiefen vom oberen Rande des obersten Plankenganges an gemessen.

Um die Ayche der Dampfschiffe zu finden, muß der kubische Inhalt des Maschinenraumes von dem nach obiger Regel gefundenen abgezogen werden. Der Inhalt des Maschinenraums wird auf folgende Weise gefunden:

Man mißt die innere Länge desselben von den Achter- bis zu den Vorderschotten; diese Länge multiplizirt man mit der Mittelschiffstiefe des Fahrzeugs; dieses Produkt multiplizirt man noch einmal mit der innern Mittelschiffsbreite bei zwei Fünftel der vom Deck aus gemessenen Tiefe; dieses zweite Produkt dividirt man durch 92,4.

Kielbank; s. Brabank, S. 136.

Kielen, ein Schiff; s. Kielholen.

Kielgang oder **Sandstrook**.

E. The garboard-strake. — *F.* Les gabords. — *Sp.* Las tablas de la quilla. — *P.* As taboas do resbordo. — *I.* Il toello. — *Sch.* Sandbordet. — *D.* Spuudingsplankerne. — *H.* De kielgangen.

Der unterste Gang der äußern Planken, welcher in die Sponning des Kiels, des Vor- und des Achterstevens eingelassen ist; Taf. XXXVIII, Fig. 6, dicht über RR; vergleiche Bd. II, S. 2353 und S. 2430, Nr. 14.

Kielgeld; s. Kühlgeld.

Kielherr; s. Schiffer.

Kielholen ein Schiff; oder ihm eine **Kielholung** geben.

E. To careen. — *F.* Caréner. — *Sp.* Carenar; dar carena; dar quilla. — *P.* Crenar; virar de creua. — *I.* Carenare; dar carena. — *Sch.* Kölhala. — *D.* Kiölhale. — *H.* Kielhalen; kielen.

Ein Schiff vermittelst eines Bullens (siehe S. 156), oder vermittelst eines am Ufer stehenden Krahns auf die Seite winden, um die vorher unter dem Wasser befindliche und jetzt hervorragende Bodenbekleidung auszubessern, zu brennen und zu kalfatern. Vor dem Kielholen werden alle beweglichen Gegenstände herausgenommen, oder festgestaut und abgestützt. Zwischen die Decke werden auch Stützen in hinreichender Anzahl gesetzt, um ihnen bei der schiefen Lage die erforderliche Haltung zu geben. Alsdann macht man oben am Bord die Auffutterung (s. S. 62 und Aufbujen beim Kalfatern, S. 61), und kalfatert alle Stellen, an denen Wasser eindringen kann, dicht. Darauf werden die Masten mit den Mastenstützen (siehe unter Stützen) abgestützt. Um den Top der Masten werden zwei Gienblöcke genäht, von denen der schwerste zum Niederholen dient. Der Läufer, an welchem man windet, wird durch diesen und durch einen ähnlichen Gienblock geschooren, der sich auf dem Deck

des Bullens befindet; (siehe Bullenblöcke, unter Bullen, S. 156, und unter Block, S. 122, Nr. 32). Damit die Masten die große auf sie wirkende Kraft aushalten können, werden durch die Seite des Schiffs, welche eben aus dem Wasser geholt werden soll, starke Bäume gesteckt, die Luvbäume (siehe S. 96). Sie ragen 6 bis 8 Fuß aus dem Schiffe, und sind unterwärts mit starken Tauen an Ringbolzen festgesorrt, und auch innerhalb des Schiffs stark befestigt. An das äußere Ende eines jeden derselben wird ein Gienblock festgenäht, und durch diesen und den zweiten am Top der Masten befindlichen wird ein Läufer geschooren und festgesetzt; dieser bildet gleichsam ein Verstärkungswant des Masts.

Sobald die Seite des Schiffs aus dem Wasser ragt, legen die Schiffszimmerleute ihre Flotten (S. 296) an, und beeilen die Arbeit so viel als möglich, weil es dem Schiffsgebäude stets nachtheilig ist, lange auf der Seite zu liegen.

Zuweilen wird ein Schiff so völlig auf die Seite gewunden, daß selbst der Kiel aus dem Wasser ragt; dies nennt man, dem Schiffe eine ganze Kielholung geben. Damit es aber in solcher Lage nicht ganz umschlägt, so wird der an den Masten des Bullens befindliche Aufholer (s. S. 156) angebracht; oder es werden die Grundtaue (s. S. 321) unter dem Kiel des Schiffes durchgenommen.

Zuweilen wird nur eine halbe Seite aus dem Wasser gewunden; dies heißt dann eine halbe Kielholung geben. Zuweilen werden auch nur drei bis vier Gänge gekielholt, d. h. das Schiff wird nur so weit auf die Seite gewunden, daß drei bis vier Plankengänge, die vorher unter Wasser waren, jetzt darüber hervorragen; dies geschieht dann meistens nur mit Ballastkisten (s. S. 88).

Dem Schiffe eine ganze **Kielholung** geben.

***E.* To heave a ship down keel-out. — *F.* Virer un vaisseau en quille. — *Sp.* Carenar descubriendo la quilla. — *P.* Virar de crena. — *I.* Virare di carena. — *Sch.* Kränga up kölen — *D.* Krängo op kjölen. — *H.* Eene heele kieling geven.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dem Schiffe eine halbe **Kielholung** geben

***E.* To make a parliament-heel or a boottopping. — *F.* Donner une demi-bande ou demi-carène. — *Sp.* Dar pendoles. — *P.* Dar peudor ao navio; pendorar. — *I.* Dar pendoli. — *Sch.* Luta et skepp intill hälften. — *D.* Krängo et skib indtil halvdeelen. — *H.* Eene halfkieling geven.**

Siehe Erklärung unter dem vorhergehenden Kielholen.

Kielholen, einen Matrosen.

***E.* To keelhaul a man. — *F.* Donner la cale par dessous la quille. — *Sp.* Pasar un marinero por debaxo da la quilla. — *P.* Pasar hum marinheiro por debaixo da quilha. — *I.* Passar un marinajo per di sotto la chiglia. — *Sch.* Kölhala en matros. — *D.* Kiölhale en matros. — *H.* Eenen matroos kielhalen.**

Eine besonders auf den Holländischen Kriegsschiffen früherhin häufig, jetzt selten, angewandte Strafe für schwere Verbrechen. Dem Schuldigen wird ein Tau um den Leib gebunden, welches unter dem Kiel des Schiffes hindurch fährt, und an beiden Nocktaakeln der großen Raa befestigt ist. An jeder Seite des Schiffs liegt eine mit Mannschaft besetzte Schaluppe. Man zieht erst an der Steuerbordsseite das Nocktaakel an, bis der Delinquent dicht an der großen Raa ist, und läßt ihn, mit Steinen oder Kanonenkugeln belastet ins Wasser fallen; ist er tief genug gesunken, so daß er nicht an den Kiel stoßen kann, so wird das Nocktaakel an der Backbordsseite angeholt, indem das an der Steuerbordsseite gefiert wird. So wird er unter dem Schiffe durch, und an der andern Seite wieder bis zur großen Raa aufgezogen, wieder fallen gelassen, und so einige Male hin und her gezogen. Soll die Strafe gemildert werden, so nehmen ihn die Schaluppen vor jedem neuen Falle auf, um ihn wieder zur Besinnung kommen zu lassen. Soll er aber dabei sterben, so läßt man ihn nicht erst tief genug sinken, sondern sogleich an der andern Seite anholen, wo dann Kopf und Glieder an dem Kiel zerschmettert werden.

Eine geringere Strafe ähnlicher Art ist, den Schuldigen von der Raa fallen oder laufen lassen. Dies geschieht nur an einer Seite des Schiffs. Er sitzt auf einer Spaake festgebunden, welche an einem Jolltau hängt, das durch einen Block an der Nock der großen Raa fährt. Die Hände werden ihm über den Kopf an das Jolltau zusammengebunden, und über den Händen wird ein Stock befestigt, um das Anstoßen an den Block zu verhüten. Darauf wird er bis an die Raa gezogen, und plötzlich losgelassen, wo er dann mit Kugeln belastet bis zu einer gewissen Tiefe sinkt, und auf solche Weise mehrere Male eingesenkt wird.

Kielklötze oder Slempklötze.

***E.* The deadwood. — *F.* Le massif. — *Sp.* Los dormidos. — *P.* O coral. — *I.* Il legno morto; i ceppi della chiglia. — *Sch.* Kölklotsarne; det döda träet. — *D.* Kjölklodserne; det döde trä. — *H.* De kielklossen.**

Schwere Stücken Holz, welche vorne und hinten auf den Kiel gelegt werden, theils um ihn zu verstärken, theils um die Verengerung der Piekstücke geringer zu machen; Taf. XXXVII, Fig. 6, e e; Fig. 1, k l k; vergl. Bd. II, S. 2343, Nr. 4. Man nennt auch die Kielklötze das todte Holz, oder Todtholz. Es

hat vorne und hinten etwa zwei Drittel von der Breite des Kiels, und eine so große Höhe, als die Verengerung der Piekstücke zuläßt.

Kiellichter; s. **Bullen**, S. 156.

Kielprahm; s. **Bullen**, S. 156.

Kielschwein oder **Kielschwinn**; s. **Kolschwinn**.

Kielwasser.

E. The wake. — *F.* Le sillage; le remous; le houage. — *Sp.* La estela. — *P.* A esteira. — *I.* La stella. — *Sch.* Kölvattnet. — *D.* Kjölvandet; kjölvoren. — *H.* Het kielwater; de sog.

Der Strich oder Streif von schäumendem und wirbelndem Wasser, den das Schiff bei seiner Fahrt hinter sich läßt. Es entsteht aus den beiden Seitenwasserlinien, die hinter dem Schiffe zusammenstoßen, um den von dem durchsegelnden Schiffe gemachten leeren Raum wieder auszufüllen. Das Kielwasser ist zwei bis drei Schiffslängen weit bemerklich, und um so stärker, je schneller das Schiff segelt. Der Winkel, den das Kielwasser mit der Richtung des Schiffes macht, zeigt die Größe der Abtrift an; vergl. Bd. II, S. 926.

Kiesen des Bratspills, oder **Küsen.**

E. The paul-plates. — *F.* Le fer des adents du vireveau. — *Sp.* Las chapas del pal. — *P.* As chapas do pal. — *I.* I denti delle castagne del mulinello. — *Sch.* Kisarne. — *D.* Kiserne. — *H.* De kiesen.

Die eisernen Platten, mit denen die Pallgatten des Bratspills ausgefüttert sind, damit die hineinfallenden Pallen nicht die Bratspillwelle beschädigen; siehe unter **Bratspill**, S. 142.

Kiesen statt **wählen** wird in einigen Seemannsausdrücken gebraucht; z. B. einen Hafen **kiesen**, s. **Einlaufen**, S. 252; die Räumte **kiesen**; siehe **in See stechen**, unter **See**.

Kil oder **Kille.**

E. A narrow channel. — *F.* Un petit chenal. — *Sp.* Un pequeño canal. — *P.* Hum pequeno canal. — *I.* Un piccolo canale. — *Sch.* En liten canal. — *D.* En liden canal. — *H.* Eene kil; eene kille.

Eine enge Durchfahrt zwischen zwei Sandbänken, welche die Seeleute auch **Priel** nennen.

Killen; die Segel **killen** lassen.

E. To let the sails shiver. — *F.* Faire barbéier. — *Sp.* Hacer flamear las velas. — *P.* Fazer bater o panno. — *I.* Far battere le vele. — *Sch.* Brassa seglen på rand. — *D.* Brase seilene paa rand. — *H.* De zeilen killen of wapperen laten.

Wenn die Segel hin und herschlagen oder wappern. Es geschieht, wenn ihre Fläche parallel mit der Richtung des Windes gebraßt wird, so daß er nur auf den Seitenrand trifft, und weder von vorne noch hinten eingreifen kann.

Wenn man das Schiff in seinem Laufe aufhalten will, um z. B. auf ein anderes Schiff zu warten, so braßt man die Segel absichtlich so, daß sie killen.

Kilogramm ist nach der neuern Französischen Eintheilung ein Gewicht von tausend Grammen, nahe gleich **zwei Pfund**, oder genauer 2,36 Schwedische Viktualienpfund; vgl. Bd. II, S. 2507 und 2508.

Kilomèter; ist nach der neuern Französischen Eintheilung ein Längenmaß von tausend Mèter, nahe gleich 3186 Rheinländische Fuß, oder genauer 3186,19 Rh. Fuß.

Kimm oder **Kimmung** des Himmels; s. **Horizont**, S. 344.

Kimm oder **Kimmung** des Schiffs.

E. The floor-heads; the rung-heads. — *F.* Les fleurs du vaisseau. — *Sp.* Los cantos del pantoque. — *P.* Os cantos do fundo do navio. — *I.* I fiori della nave. — *Sch.* Kimmingen af et skepp. — *D.* Kimmingen af et skib. — *H.* De kim of kimming van een schip.

Der Uebergang des beinahe flachen Schiffsbodens oder des Flachs zu den aufwärts steigenden Seiten. Die Kimming befindet sich also ungefähr da, wo sich die Köpfe der Bauchstücke endigen, und erstreckt sich einige Fuß darüber und darunter. Wenn ein Schiff beim Stranden auf die Seite fällt, kommt es auf die Kimming zu liegen; Tafel XXXVIII, Fig. 5 ist die Kimm in der Höhe, wo zu beiden Seiten des Kiels A die Buchstaben d stehen; Fig. 6, da wo zu beiden Seiten des Kiels die beiden Buchstaben x und z nahe bei einander stehen: man nennt auch den Theil eines Spants, welcher in dieser Gegend liegt, die **obere Liegerbucht**; vgl. Bd. II, S. 2336 unten.

Kimmgang oder **Kimmplanken.**

E. The planks of the floor-heads. — *F.* Les bordages des fleurs. — *Sp.* Las tablas de los cantos del pantoque. — *P.* As taboas dos cantos do fundo. — *I.* Il filare di tavole dei fiori. — *Sch.* Kimmingsgången. — *D.* Kimmingsgangen. — *H.* De kimgang.

Die Planken, welche an der Außenseite des Schiffs die Kimm (s. vorhergehende Erklärung) bekleiden; vergleiche Bd. II, S. 2353, und S. 2430, Nr. 14.

Kimmweger oder **Kimmweiger.**

E. The thick-stuff and ceiling of the floor-heads. — *F.* Les vaigres des fleurs. — *Sp.* Los palmejares. — *P.* As escoas dos cantos do fundo. — *I.* Le serrette dei fiori. — *Sch.* Kimmingsvägarne. — *D.*

Kimmingsvägerne. — *H.* **De kimwaageringen.**

Die dicken Weger, welche inwendig im Schiffe den außen befindlichen Kimmplanken gegenüber liegen, wie Tafel **XXXVIII**, Fig. 6, wo x z zusammenstehen; vergleiche Bd. II, S. 2355, Nr. 31; siehe die beiden vorhergehenden Erklärungen.

Kinn oder **Kinnback** des Kiels.

E. **The forefoot or the head of the keel.** — *F.* **Le ringeau ou ringeot; le brion.** — *Sp.* **La gorja.** — *P.* **A gorja; a garganta; o talão da caixa.** — *I.* **Il quadro della chiglia.** — *Sch.* **Underloppet af kölen.** — *D.* **Forenden af kjölen.** — *H.* **De kin of het kinnebak van de kiel.**

Das vorderste Ende des Kiels, woran der Vorsteven oder der Fuß des Vorstevens stößt. Dieser Fuß heißt auch der Anlauf des Kiels zum Vorsteven, oder der Stevenlauf, wie Taf. **XXXVII**, Fig. 6, f, und Fig. 5, g; alsdann ist die vorderste Lasching des Kiels, wie Fig. 6 bei A und Fig. 5 beim ersten b der Kinnbacken.

Wird aber, wie auf derselben Tafel Fig. 1 bei Gsg, der horizontale Arm des Anlaufs unter den Kiel, und der stehende Arm vor den Steven gelegt, so heißt der Anlauf selbst der Kinnback, und im Englischen fore-foot; der lose Kiel und das Galjonsschegg gleichen dann die Unebenheiten aus; vergleiche Bd. II, S. 2342, Nr. 3.

Kinnbacksblock; siehe unter Block, S. 117, Nr. 4.

Kindergut; siehe Schiffskindergut, unter Schiffskinder.

Kink im Tau, siehe unter Anker, S. 33, Nr. 16.

Kippen, den Anker; siehe unter Anker, S. 46, Nr. 22.

Kippung, beim Kahnbauer; siehe Verzahnung.

Kirche.

E. **The church.** — *F.* **L'église.** — *Sp.* **La iglesia.** — *P.* **A igreja.** — *I.* **La chiesa.** — *Sch.* **Kyrkan.** — *D.* **Kirken.** — *H.* **De kerk.**

Der Raum auf den Kriegsschiffen, wo der Gottesdienst verrichtet wird. Auf Zweideckern befindet er sich auf dem obern Deck, läuft quer über die ganze Breite des Schiffs hin; hinten wird die Kirche von der großen Kajüte (s. S. 362) begrenzt; vorne durch Segeltuchwände, die von Steuerbord bis Backbord an dem hintern Rande des obern Gangspills ausgespannt, und nach gehaltenem Gottesdienste wieder fortgenommen werden. Im Innern ist der Raum mit Flinten, Pistolen, Säbeln, Enterbeilen und andern Waffen ausgeschmückt, und an der vorderen Wand stehen Kisten mit Gewehren. Außerdem werden während des Gottesdienstes bunte Flaggen zur Ausschmückung angebracht, und nahe an der Kajüte, in der Mitte der Breite, wird eine Kanzel aufgestellt, so daß der Schiffsprediger seinen Vortrag mit dem Gesicht nach dem Vorderschiffe gewendet hält. Außer den an beiden Seiten zum Kirchenraume gehörigen Kanonenpforten, giebt eine mit Gitterwerk und Fenstern bedeckte Lucke im Quarter- oder Halbdeck von oben her das nöthige Licht, und halb aufgeschoben, die nöthige frische Luft. Bei schönem Wetter wird diese Lucke ganz geöffnet, damit auch die gerade auf dem obern Deck die Wache habende Mannschaft sich an der Oeffnung sammeln, und die Predigt anhören kann.

Kirchenjahr; dieses fängt in den mehrsten katholischen und protestantischen Ländern, so auch in Deutschland, mit dem ersten Adventssonntage an, d. h. mit dem ersten von den vier Sonntagen vor Weihnachten; vgl. Bd. II, S. 1667, Nr. 8. In England fängt es mit dem Feste der Verkündigung Mariä, d. h. am 25. März an; vgl. Bd. II, S. 1665, Nr. 6.

Kiste, Schiffskiste oder **Matrosenkiste.**

E. **A seachest; a sailor's chest.** — *F.* **Un coffre de bord.** — *Sp.* **Una caxa de marinero.** — *P.* **Huma caixa de marinheiro.** — *I.* **Una cassa di marinajo.** — *Sch.* **En sjökista.** — *D.* **En söekiste.** — *H.* **Eene kist; eene scheepskist.**

Eine kleine Kiste, welche jeder Matrose zur Aufbewahrung seiner Kleidungsstücke mit sich führt. Sie haben gewöhnlich eine nach oben hin verengerte viereckige Gestalt, damit sie auf der breiteren Grundfläche beim Schlingern des Schiffes desto fester stehen bleiben. Sie sind größtentheils mit Oelfarbe angestrichen, und mit dem Namen des Eigenthümers bezeichnet.

Ballast-**Kiste;** siehe unter Ballast, S. 88.

Feuer-**Kiste;** siehe Springkiste.

Kardus-**Kiste;** siehe S. 376.

Lunten-**Kiste;** siehe unter Lunte.

Kistlucke auf Schmacken, Kuffen, Tjalken u. dergl.; Schwedisch: **Kistlucka**; Dänisch: **Kistluge**; Holländisch: **Kistluik**; siehe die Erklärung unter Durk, S. 247.

Kits.

E. **A ketch; a bomb-ketch.** — *F.* **Une quaiche; une caiche; une galiote à bombes.** — *Sp.* **Una bombarda.** — *P.* **Huma galeota de bombas.** — *I.* **Una galeotta da bomba.** — *Sch.* **En kits; en bombkits.** — *D.* **En kids; en bombardergalliot.** — *H.* **Eene kits; een bombardeergaljoot.**

Eine, besonders bei den Engländern und Schweden gebräuchliche Art zweimastiger Schiffe, welche theils als Jachten, d. h. zum Ueberführen von Personen, wie Gesandten u. dergl., theils zu Bombardiergallioten dienten; der letz-

tere Gebrauch hat aufgehört, und man giebt die Kitstaakelasche gegenwärtig nur kleinen Fahrzeugen. Sie besteht aus einem großen Mast, einem Besahnmast und einem Bugspriet. Der große Mast steht gewöhnlich nahe der Mitte des Schiffs, und führt drei Raasegel, wie der Mast eines fregattisch zugetaakelten Schiffes, d. h. ein Groß-, ein Mars- und ein Bramsegel, und an der hinteren Seite ein ziemlich großes Gaffelsegel. Der bedeutend kleinere Besahnmast führt unten ein Gaffelsegel als Besahn, und ein Kreuzsegel an einer gewöhnlichen Raa; das Unterleik desselben wird durch eine Bagienraa, wie das Kreuzsegel eines fregattisch zugetaakelten Besahnmastes ausgespannt. Das Bugspriet hat auch einen Klüverbaum, und ist im Uebrigen fregattisch zugetaakelt; es trägt mehrere Stagsegel und einen Klüver. Auf den zu Bombenschiffen benutzten Kitsen wurden während des Bombenwerfens die vorderen Stage abgenommen; siehe Bombardier-Galliote, S. 129.

Kivik; ein kleines Russisches Flußfahrzeug, oben mit Matten bedeckt; es wird gewöhnlich von 14 Rudern in Bewegung gesetzt, und bei vorkommenden Gelegenheiten auch von Pferden gezogen.

Klaas, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Klas; Dänisch: Klas; Holländisch: Klaas; ein hölzerner Block, auf welchen die Hakjes Speck (siehe S. 326) geworfen werden, um die Schwarte davon abzuschneiden. Gewöhnlich hat jeder Wallfischfänger vier solcher Blöcke; vergl. Wallfischfang.

Klaas oder **Klaas-Jakobs**; siehe Beugzange, S. 109.

Klabaien.

E. Laths or battens under the beams. — *F.* Traversins sous les baux. — *Sp.* Atravesanos debaxo los baos. — *P.* Travesas debaixo dos váos. — *I.* Traverse sotto i bai. — *Sch.* Klabaiar. — *D.* Klabaier. — *H.* Klabaaijen.

Kleine Querhölzer oder Latten, welche unter die Deckbalken gespickert werden, um den Platz zwischen den letztern benutzen zu können; man legt nämlich Riemen (Ruder), Kanonenkratzer, Wischer u. dergl. auf die Klabaien.

Klafter oder **Faden.**

E. A fathom. — *F.* Une brasse. — *Sp.* Una braza. — *P.* Huma braza. — *I.* Una tesa; una braza. — *Sch.* En famn. — *D.* En favn. — *H.* Een vadem of vaam.

Ein Längenmaaß, nach welchem die Länge des Tauwerks, und beim Lothen auch die Tiefe des Wassers gemessen wird. Es hat fast bei jeder Nation einen etwas andern Werth. Bd. III, S. 208 u. 209, Tafel XXII ist das Verhältniß zwischen den Englischen, Französischen, Spanischen, Portugiesischen, Venetianischen und Schwedischen angegeben.

Zur genaueren Kenntniß, sowie zur Vergleichung mit einigen in der angeführten Tafel nicht angegebenen Maaßen, dienen folgende Angaben.

1) Der Englische Faden enthält 6 Englische Fuß, jeder Fuß 12 Englische Zoll. Die ganze Länge beträgt 5 Fuß 7 Zoll 7 Linien in Französischen pieds du roi (vgl. Bd. III, S. 205, Tafel XX unter Paris), sobald man das Verhältniß des Londoner zu diesem alten Pariser Fuß wie 1000 : 1065 nimmt.

2) Der Französische Seeklafter od. Faden enthält 5 Fuß, pieds du roi; jeder Fuß 12 Zoll, jeder Zoll 12 Linien.

3) Der Spanische Seeklafter oder Faden enthält 2 Varas (siehe Bd. III, S. 208, Tafel XX unter Spanien), oder 6 Kastilianische Fuß, welche eigentlich nach der Hauptstadt Alt-Kastiliens, Burgos, piés de Burgos heißen. Jeder Fuß hat wieder 12 Zoll. Der Kastilianische Fuß verhält sich zum alten Pariser beinahe wie 6 zu 7; oder genauer wie 0,8588 zu 1. Nach dem letztern Verhältnisse hat also der Spanische Faden 5 Fuß 1 Zoll 10 Linien in Französischen pieds du roi; nach andern genauern Messungen soll er nur 5 Fuß 9 Linien pieds du roi betragen.

4) Der Portugiesische Seeklafter oder Faden hat 8 palmos craveiros (vgl. Bd. III, S. 204, Tafel XX unter Lissabon); es enthält ein solcher craveiro etwas über 97 Alt-Französische Linien, genauer 97,27; daraus erhält man die Länge eines Portugiesischen Fadens gleich 5 Fuß 8 Zoll $8^1/_2$ Linien in Französisch. pieds du roi.

5) Der Neapolitanische Seeklafter od. Faden ist dem vorher angegebenen Französischen gleich, und zwar auch nach pieds du roi gemessen.

6) Der Schwedische Seeklafter hat sechs Schwedische Fuß, jeden zu 12 Zoll; es machen aber $13^1/_3$ Schwedische Zoll einen Französischen pied du roi aus; so daß ein Schwedischer Klafter 5 Fuß 5 Zoll 10 Linien in Französischen pieds du roi enthält.

7) Der Dänische Seeklafter hat 6 Dänische Fuß, jeden zu 12 Zoll; er ist gleich 5 Fuß 9 Zoll 6 Linien in Französischen pieds du roi.

8) Der Holländische Seeklafter hat 6 Rheinländische Fuß, jeden zu 12 Zoll; da ein Rheinländischer Fuß gleich 11 Zoll $7^2/_{10}$ Linien in pieds du roi ist, so enthält der Holländische Faden 5 Fuß 9 Zoll 7 Linien in diesem Alt-Französischen Maaße.

9) Die verschiedenen Deutschen Klafter od. Faden lassen sich leicht aus Bd. III, S. 202 bis 207, Tafel XX berechnen, wo die verschiedenen Fußmaaße angegeben sind; sobald man nur weiß, ob der betreffende Faden zu 6 oder zu 5 Fuß gerechnet wird.

Klaftern; siehe Fadmen, S. 273.

Klahr; siehe Klar.

Klamaien od. **Klameien**; s. **Balkfüllings**, S. 87.

Klameieisen.

E. Horsing-iron. — *F.* La patarasse; la malebeste; le malebet. — *Sp.* La pitarasa. — *P.* A pataraza. — *I.* La patarassa. — *Sch.* Klamei-jernet. — *D.* Klamei-jernet. — *H.* Het klamaai-ijzer.

Das eiserne Werkzeug, mit welchem die Nathen der dicken Seitenplanken großer Schiffe kalfatert werden; s. unter Kalfatern, S. 363.

Klameien.

E. To caulk with the horsing-iron. — *F.* Patarasser. — *Sp.* Calafatear con la pitarasa. — *P.* Calafetar com a pataraza. — *I.* Calafatare colla patarassa; patarassare. — *Sch.* Klameia. — *D.* Klameie. — *H.* Klamaaijen.

Das Werg mit dem Klameieisen in die Nathen treiben; siehe vorhergehende Erklärung.

Klammer.

E. An iron stirrup. — *F.* Un étrier de fer. — *Sp.* Una abrazadera. — *P.* Huma aza; huma chapa; huma ligadura de ferro. — *I.* Una mappa di ferro; una castagnuola. — *Sch.* En klammer. — *D.* En klammer. — *H.* Een ijzerklamp; een ijzerbeugel.

Eine platte eiserne Stange, entweder gekrümmt, oder auch rechtwinklig gebogen, welche zur festern Verbindung um zwei Hölzer gespickert wird. Es befinden sich zu dem Zwecke mehrere Spickerlöcher in der Klammer. Mit solchen Klammern werden z. B. die Fingerlinge des Steuerruders an den Hintersteven, und die Ruderhaaken an das Steuerruder selbst befestigt, wie Tafel XXXVI, C, Fig. 7, cc, Tafel XXXVII, Fig. 1, F, Rh. Um die Rüsten werden ebenfalls Klammern geschlagen, damit die einzelnen Holzstücke, aus denen sie bestehen, fester zusammenhalten. Man hat auch kleinere eiserne Klammern, welche, halbkreisförmig gebogen, mit ihren beiden Enden irgend wo festgespickert werden, so daß sie einen halben Ring bilden, durch den man ein Tau scheeren kann, um es zu befestigen.

Klampen; siehe unter Block, S. 119, Nr. 14.

Beleg-Klampen; siehe S. 119, c.

Betings-Klampen.

E. The cleats under the crosspiece of the bits. — *F.* Les taquets des bittes. — *Sp.* Los toxinos de la cruceta de las bitas. — *P.* Os cunhos do travesão das abitas. — *I.* I tacchi della traversa delle bitte. — *Sch.* Betings-klamparne. — *D.* Betingsklamperne. — *H.* De klampen onder de betingsbalk.

Rechtwinklige hölzerne Klötze, welche zuweilen unter den Betingsbalken gespickert werden, um denselben mit tragen zu helfen, oder die Bolzen, mit denen er an die Betingssteilen gespickert ist, zu unterstützen; vergl. Betingsbalken und Betingssteilen, S. 108.

Boots-Klampen; siehe unter Boot, S. 132.

Bratspill-Klampen; siehe Ausfütterung des Bratspills, S. 69.

Bugspriet-Klampen; siehe Backen des Bugspriets, oder Violinen, S. 83.

Bugspriet-Wuhlings-Klampen.

E. The cleats of the bowsprit-gammoning. — *F.* Les taquets de la liûre du beaupré. — *Sp.* Los toxinos de las trincas del bauprés. — *P.* Os cunhos das trincas do gurupes. — *I.* I tacchi delle trinche del bompresso. — *Sch.* Vulingsklamparne. — *D.* Vulingsklamperne. — *H.* De woelingsklampen.

Kleine Klampen, Tafel XXXIII, B, Fig. 2, d, die auf das Bugspriet gespickert werden, damit die Wuhling mit ihrem hintern Rande dagegen ruhen kann, wie in Fig. 4 und Fig. 13 zu sehen ist. Aehnliche Klampen finden sich an vielen Stellen der Masten und des Schiffs, um das Tauwerk, oder einzelne Hölzer zu stützen; z. B. Tafel XXXIII, C, Fig. 10, z.

Gangspill-Klampen; siehe hierunter Spill-Klampen.

Halber-Mond-Klampen; siehe S. 120, e unter Kamm. Man hat auch Halbe Mondklampen, welche einen vollen Halbmond von Holz bilden, durch welchen ein Scheibengatt geht. Die gerade Seite, oder die Durchmesserseite wird in der Rüste an die Schiffsseite gespickert, und durch das Scheibengatt die Toppenant geschooren. Die Engländer nennen es a D-block, weil die Klampe wie ein lateinisches D aussieht.

Hals-Klampen; s. Halsgatt, S. 327 und Halshölzer, S. 328.

Hohle Klampe; siehe hierunter Sorr-Klampe.

Horn-Klampen; siehe Belegklampen, S. 119, c.

Kreuz-Klampen; s. S. 119, c.

Kreuzholz-Klampen.

E. The step of a kevel. — *F.* La sole d'un taquet à oreilles. — *Sp.* La concha de una cornamuza. — *P.* O cunho de hum lebre. — *I.* Il tacco d'una castagnuola. — *Sch.* En klamp af et kryssholt. — *D.* En klampe af et krydsholt. — *H.* De klamp van een kruishout.

Die untern Klampen der Kreuzhölzer; siehe Kreuzholz.

Lipp-Klampen.

E. Cleats with notches. — *F.* Taquets à manche. — *Sp.* Toxinos con entalladuras. — *P.* Cunhos com entalhas. — *I.* Tacchi

a mantche. — *Sch.* Läppklampar. — *D.* Lippeklamper. — *H.* Lipklampen.

Klampen mit mehreren Einschnitten, und dadurch hervorragenden Theilen, welche Lippen genannt werden. An den Lucken, bei der Mittellinie eines Decks, sind oft Stützen angebracht, die auf beiden Seiten mit solchen Lippklampen beschlagen sind, um statt der Treppen zu dienen.

Mars-**Klampen.**

E. The battens of a decked top. — *F.* Les taquets d'une hune. — *Sp.* Los tacos de una cofa ó de un cofe. — *P.* Os cunhos d'hum cesto. — *I.* I bastoni d'una coffa. — *Sch.* Märsklampar. — *D.* Märsklamper. — *H.* Marsklampen.

Latten, welche zuweilen zur Verstärkung der Marsen großer Kriegsschiffe über das Latten- oder Bretterwerk gespickert werden, aus welchem der Mars gebildet ist; z. B. wenn Taf. XXXIII, B, Fig. 25, von dem Rande des Soldatengatts w theils in diagonaler Richtung nach den Ecken des Außenrandes, theils parallel mit demselben noch Latten über die Bretter gespickert werden. In neuerer Zeit werden sie selten angebracht.

Mast-**Klampen**; s. S. 119, d.

Mast-Spur-**Klampen.**

E. Cleats in the steps of a mast. — *F.* Taquets de la carlingue d'un mât. — *Sp.* Toxinos de la carlinga de un mastil. — *P.* Cunhos da carlinga d'hum mastro. — *I.* Tacchi delle miucie d'un' albero. — *Sch.* Mastspårets klampar. — *D.* Mastsporets klamper. — *H.* De klampen van de mastspooren.

Die Klampen, welche die Wangen einer Mastspur in fester Stellung erhalten; vergl. Bd. II, S. 2351, Nr. 25.

Nock-**Klampen.**

E. The cleats of the yard-arms. — *F.* Les taquets de bout de vergue, ou de pointure de ris. — *Sp.* Los toxinos del peñol. — *P.* Os cunhos do laiz. — *I.* I tacchi o conj nelle teste dei pennoni. — *Sch.* Nåck-klamparne. — *D.* Nok-klamperne. — *H.* De nok-klampen.

Kleine keilförmige Hölzer, Tafel XXXIII, C, Fig. 6, k k, welche auf die Nocken oder Spitzen der Raaen gespickert werden, um den Nockbendseln und dem übrigen dort angebrachten Tauwerk einen festen Halt zu gewähren.

Die Marsraaen erhalten mehrere solcher Klampen, weil die Reefe der Marssegel eine verschiedene Breite haben, also an verschiedenen Stellen der Raanocken festgebunden werden müssen; vergl. Bd. II, S. 2570, Nr. 42, und S. 2579, Nr. 54.

Pall-**Klampe.**

E. A paul-cleat. — *F.* Un taquet d'élinguet. — *Sp.* Un toxino del linguete. — *P.* Hum cunho do linguete. — *I.* Un tacco della castagna dell' argano. — *Sch.* En pall-klamp. — *D.* En pal-klampe. — *H.* Een pal-klamp.

Das Gangspill hat unter dem Köppels oder dem trommelartigen Deckel, Tafel XXXVIII, Fig. 1, hinten vor der Schanze K p (zu vergleichen mit dem tragbaren Gangspill, Tafel XXXIX, Fig. 5) an der Welle W H acht eichene starke vertikalstehende Bohlenstücke, deren Gestalt an den beiden genannten Figuren erkenntlich, und an der ersten mit K bezeichnet ist; sie werden nach unten hin breiter, und dienen dazu, den Umfang der Welle zu vergrößern, damit die beim Winden darum liegenden Trossen und Läufer in größern Schlägen herumgehen. Diese Bohlenstücke heißen die Spillklampen oder Gangspillklampen, oder Ausfütterung des Gangspills. Unter diesen Spillklampen ist noch ein Sperrad an der Welle angebracht, welches ebenfalls aus hervorragenden Klampen besteht, und diese heißen die Pallklampen; sie dienen dazu, daß die sogenannten Pallen oder Sperrkegel, welche beim Gangspill flach auf dem Deck aufliegen, in die Zwischenräume hineinfallen können, um den Rücklauf des Spills zu verhindern.

Rack-**Klampen**; s. S. 119, a.

Roje-**Klampen.**

E. The row-locks. — *F.* Les taquets de nage; les tolletières, toltières, tolières; les dames. — *Sp.* Los toletes; los toxinos de remos. — *P.* Os toleteros. — *I.* Gli scarmi. — *Sch.* Årklamparne. — *D.* Aareklamperne. — *H.* De roeiklampen; de velden.

Klampen, welche auf den Bord eines Boots gespickert werden, damit man die Riemen (Ruder) beim Rojen (Rudern) dazwischen legen kann; gewöhnlich hat man aber Dullen (siehe S. 246), oder Einschnitte in den Dollbord, wie Tafel XXXIX, Fig. 10 zu sehen ist.

Schooten-**Klampe.**

E. The chesstree of the sheet. — *F.* Le taquet ou le dogue d'écoute. — *Sp.* La castañuela de la escota. — *P.* A castenha da escota. — *I.* La castagnuola della scotta. — *Sch.* Skotklampen. — *D.* Skjödklampen. — *H.* De schootklamp.

Eine Klampe an der Seite des Schiffs, durch welche die Schoote fährt; ähnlich wie die Halsklampe für die Halsen; siehe Halsgatt, S. 327.

Sorr-**Klampe**; hohle **Klampe.**

E. A hollow cleat. — *F.* Une galoche de bois. — *Sp.* Una castañuela de palo. — *P.* Huma castenha de páo. — *I.* Una castagnuola di legno. — *Sch.* En holklamp. — *D.* En hulklamp. — *H.* Een sorklamp.

Hölzer oder Klampen, welche ähnlich wie ein lateinisches C gebildet, und mit den beiden Enden festgespickert sind; so daß durch die offene

Biegung ein Tau durchgeschooren und festgeforrt werden kann.

Spill=**Klampen**; Gangspill=**Klampen**.

E. The whelps of the capstern. — *F.* Les taquets du cabestan. — *Sp.* Los guardainfantes del cabrestante. — *P.* Los cunhos do cabrestante. — *I.* I fantinetti dell' argano. — *Sch.* Spel-klamparne; spel-valparne. — *D.* Spil-klamperne; spil-hvalperne. — *H.* De spilklampen.

Siehe die Erklärung unter **Pall=Klampe** vorher.

Stoß=**Klampen**; s. S. 119, b.

Want=**Klampen**; s. S. 120, f.

Wasser=**Klampen**.

E. Cleats or scantlings for a water-cask. — *F.* Taquets de futailles. — *Sp.* Calzos. — *P.* Picadeiros dos barriles de agua. — *I.* Tacchi pe' barili. — *Sch.* Vattenliggares-klampar. — *D.* Vandliggerters-klamper. — *H.* Waterklampen.

Zwei Hölzer oder Klötze, die auf das Deck gespickert werden, um ein zum täglichen Gebrauche dienendes Wasserfaß, oder einen sogenannten Wasserlieger darauf zu legen und festzuforren; sie sind dazu auf ihrer oberen Seite etwas ausgehöhlt.

Klamp=Spicker; s. unter **Spicker**.

Klappboje oder **Klappboye**; siehe unter **Boje**, S. 127.

Klappbolzen; siehe unter **Bolzen**, S. 128, Nr. 8.

Klappbord; s. **Setbord** unter **Set**.

Klappläufer.

E. A guntackle-purchase. — *F.* Un palan simple. — *Sp.* Una candeliza. — *P.* Hum candelizo. — *I.* Un paranchino semplice. — *Sch.* En klapplöpare. — *D.* En klaplöber. — *H.* Een klaplooper.

Ein einfaches Taakel, welches nur aus zwei einscheibigen Blöcken besteht, wie Tafel XXXII, B, Fig. 39; vergl. Bd. II, S. 1972, Nr. 8. Eine **Talje** unterscheidet sich von dem Klappläufer dadurch, daß sie oben einen zweischeibigen, unten einen einscheibigen Block hat, wie auf der genannten Tafel Fig. 41, und heißt im Englischen Luff-tackle. Geht ein Tau nur durch einen einscheibigen Block, wie in Fig. 38, so heißt ein solch einfaches Windezeug **Scheibe und Tau**, und im Englischen Whip. Sind zwei solche Scheiben und Taue so mit einander verbunden, wie Fig. 40, so nennen es die Engländer Whip upon whip. Die Fig. 42 zeigt ein vollständiges **Taakel** oder **Manteltaakel**; vergl. Bd. II, S. 1973.

Klappe oder **Klappenventil**; am Pumpeneimer und Pumpenschuh.

E. A clackvalve. — *F.* Une soupape à clapet. — *Sp.* Una chapaleta. — *P.* Huma chapaleta. — *I.* Un' animella. — *Sch.* En klapp; en klapp-ventil. — *D.* En klap; en klap-ventil. — *H.* Eene klep; een klap.

Die Klappen Tafel XXXV, D, Fig. 215 am Pumpeneimer β und am Pumpenschuh γ; und Tafel XXXVI, C, Fig. 9, am Pumpeneimer d, und am Pumpenschuh oder dem Pumpenherz, beim untern b; vergleiche Bd. II, S. 2062.

Eiserne **Klappen** an den Püttingen.

E. The preventer-plates. — *F.* Les étriers des chaînes des haubans. — *Sp.* Los estribos de las cadenas de las bigotas. — *P.* As chapas dos batoques. — *I.* Le contralande. — *Sch.* Pyttings-skenorna. — *D.* Pyttings-skinnerne. — *H.* De puttings-klappen; de puttings-beugels.

Die längs der Schiffsseite fest anliegenden untersten Glieder der Püttings, Tafel XXXIX, Fig. 3, P; der obere Bolzen Q, mit welchem die Klappe befestigt ist, heißt der Püttingsbolzen; der untere O der Klappbolzen.

Klar.

E. Clear; ready. — *F.* Paré; dégagé. — *Sp.* Claro; pronto. — *P.* Claro; prompto. — *I.* Pronto; presto. — *Sch.* Klar. — *D.* Klar. — *H.* Klaar.

Bedeutet beim Tauwerk nicht verwickelt und durch Nichts gehindert; z. B. ein Tau fährt **klar**, wenn es sich nirgends reibt oder kneift; es fährt **unklar**, wenn es sich in den Blöcken, an dem Spill oder sonst wo bekneift, verwickelt, reibt, oder Kinken hat. **Klar machen**, **klar halten** heißt es in Ordnung bringen oder halten, so daß es augenblicklich zum verlangten Dienste gebraucht werden kann; z. B. **ein zum Fallen klarer Anker** (S. 23, Nr. 9).

Klar machen oder **Klar halten**.

E. To get clear; to see clear. — *F.* Parer. — *Sp.* Tener pronto. — *P.* Ter prompto. — *I.* Tenere pronto. — *Sch.* Klargöra. — *D.* Klargiöre. — *H.* Klaarmaken; klaarhouden.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Die Ankertaue vor den Klüsen **klaren**; s. unter Anker, S. 37, Nr. 8 u. 9.

Die Riemen **klar machen**.

E. To ship the oars. — *F.* Armer les avirons. — *Sp.* Armar los remos. — *P.* Armar os remos. — *I.* Armar i remi. — *Sch.* Göra årorna klar. — *D.* Giöre aarerne klar. — *H.* De riemen klaarmaken.

Die Riemen (Ruder) an die Dullen legen, so daß jeden Augenblick angefangen werden kann zu rojen (rudern).

Ein Taakel **klarscheeren** oder **klaren**.

E. To underrun a tackle. — *F.* Parer un palan. — *Sp.* Registrar un aparejo. —

P. Recorrer hum apparelho. — *I.* Ricorrere un paranco imbucato. — *Sch.* Göra et takel klar. — *D.* Giöre et takkel klar. — *H.* Een takel klaaren of klaarscheren.

Die verwickelten Parten eines Taakels wieder in Ordnung bringen.

Klariren, ein Schiff.

E. To clear a ship. — *F.* Acquitter un navire à la douane; payer les droits de la douane. — *Sp.* Clarar un navio. — *P.* Aclarar hum navio. — *I.* Pagar i diritti della gabella per una nave. — *Sch.* Klarera et skepp. — *D.* Klarere et skib. — *H.* Een schip klareren.

Die Güter eines Schiffs bei dem zu passirenden Zollhause angeben und den Zoll bezahlen, so daß es ungehindert weiter gehen kann. An einigen Orten geschieht es durch Schiffsmäkler, die dann auch Schiffsklarirer genannt werden.

Klarheit zum Wenden! Klar zum Wenden!

E. See all clear to go about! Ready about! — *F.* Pare à virer. — *Sp.* ¡Apareja á virar! — *P.* Lesto á virar! — *I.* Pronto a virare! — *Sch.* Klar til at vända! — *D.* Klar til at vende! — *H.* Klaarheid om te wenden.

Das erste Kommando beim Wenden eines Schiffs, damit Jeder auf seinem Posten sich bereit halte, die Brassen, Schooten, Bulienen und Halsen zu vieren oder anzuholen; vergl. Wenden, und Bd. II, S. 2655—2658.

Klauen; s. Kalfaten, S. 363.

Klauen eines Dregankers.

E. The claws of a grappling. — *F.* Les pattes d'un grappin. — *Sp.* Las uñas de un rezon. — *P.* As unhas d'huma fateixa. — *I.* Le zampe d'un ferro. — *Sch.* Klorne af en dragg. — *D.* Klöerne af en drägg. — *H.* De klaauwen van eene dreg.

Die Arme eines Dreg- oder Bootsankers, Tafel XXXVI, C, Fig. 1; es befinden sich deren gewöhnlich vier an einem solchen Bootsanker, so daß kein Ankerstock nöthig ist, indem immer zwei Klauen auf den Grund zu liegen kommen; s. Dreganker, S. 15, Nr. 7.

Klauen oder **Teufelsklauen**; siehe unter Teufel.

Boots-**Klauen**; s. unter Boot, S. 132.

Klauen-Hammer oder **Klauhammer**; siehe Splitt-Hammer unter Hammer, S. 329.

Klauen-Winde; s. unter Winde.

Klauer; s. Kalfaterer, S. 363.

Klauer; siehe Kalfathammer unter Hammer, S. 328, Nr. 3.

Klaver; Holländisch: klaver; eine Verzierung in Gestalt eines Kleeblatts, welche an der hintern Seite des Steuerruderkopfs der Kuffen und ähnlicher Holländischer Fahrzeuge angebracht wird.

Klavertuch; siehe Segeltuch unter Segel.

Kleid eines Segels.

E. A cloth of a sail. — *F.* Une cueille d'une voile; une clé de toile. — *Sp.* Un paño de vela. — *P.* Hum panno de vela. — *I.* Un ferscio o ferzo d'una vela. — *Sch.* Et kläde af et segel. — *D.* Et kläde af et seil. — *H.* Een kleed van een zeil.

Jeder einzelne Streifen Segeltuch, Tafel XXXIV, A, Fig. 3, Nr. 4, 5, 6 u. s. w., aus denen ein Segel zusammengesetzt ist; vergl. Bd. II, S. 2554, Nr. 38.

Kleid der Taue; siehe Bekleidung, S. 101, und Ankertau bekleiden, S. 20, VII, 3.

Kleid der Pumpe; siehe Pumpenkleid unter Pumpe.

Kleid einer Laterne.

E. The lantern-girdles and cover. — *F.* La couverture d'un fanal. — *Sp.* La cobertura de un fanal. — *P.* A cuberta d'hum fanal. — *I.* La copertura d'un fanale. — *Sch.* Et laterna-kläde. — *D.* Et laternekläde. — *H.* Een lantaarnkleed.

Damit die am Heckbord der Kriegsschiffe befindlichen Laternen nicht so leicht Schaden nehmen, sind sie von einem aus eisernen Stangen gebildeten Gitterwerk umgeben, über welches noch, bei Tage oder wenn sie überhaupt nicht gebraucht werden, eine Kappe von Tuch gezogen wird; diese letztere heißt das Kleid der Laterne; zuweilen begreift man darunter auch das eiserne Gitterwerk.

Kleiden, die Taue; s. Bekleiden, S. 101, und Ankertau bekleiden, S. 20, VII, 3.

Kleidkeule.

E. A serving-mallet. — *F.* Un maillet, ou une mailloche à fourrer. — *Sp.* Una maceta de forrar. — *P.* Huma maceta de forrar. — *I.* Una mazzuola da fasciare. — *Sch.* En klädekölle. — *D.* En klädekölle. — *H.* De kleedkiel.

Eine Art hölzerner Hammer, Tafel XXXII, A, Fig. 7 und 8, welcher zum Bekleiden der Taue dient, und darum an der einen Seite eine Höhlung hat, in welche das zu bekleidende Tau hineinpaßt; vergl. Bd. II, S. 2623, Nr. 4.

Kleidspahn.

E. A serving-board. — *F.* Une table à fourrer. — *Sp.* Una tablilla de forrar. — *P.* Una tablilha de forrar. — *I.* Una tavola da fasciare. — *Sch.* En klädespån. — *D.* En klädespaan. — *H.* Een kleedspaan.

Ein längliches plattes Holz, welches zuweilen statt der vorher angegebenen Kleidkeule gebraucht

wird. Es hat einige Aehnlichkeit mit einer Schuhsohle, an deren hinteren Ende sich ein Stiel, wie an der Kleidkeule, mit ein Paar Kerben befindet; am vordern Ende sind zwei Löcher gebohrt, durch welche das zur Bekleidung bestimmte Schiemannsgarn geschooren, und hinten mit einem halben Schlage um den Stiel genommen wird.

Kleiseis; bei den alten Griechen befestigte und mit Duckdalben (s. S. 245) versehene Häfen.

Klemmblock, beim Blockmacher; eine Art Bank mit zwei aufrecht stehenden Köpfen, und zwei Reihen Löchern; das zu bearbeitende Holz wird gegen die Köpfe gelegt, und mit einer Klemme festgehalten, die je nach der Länge des Holzes in eines der Löcher gesteckt wird; die Engländer nennen eine solche Bank **holdfast-bench**.

Klemme, beim Reepschläger; sie dient dazu, die neugetheerten Garne abzutrocknen oder auszupressen; die Engländer nennen sie **nipper**; s. Theeren.

Klemmhaaken oder **Klemhaken;** s. unter Haaken, S. 323.

Klewer am Ruder; s. Klaver.

Klick des Ruders oder Steuerruders.

E. **The afterpiece of the rudder.** — *F.* **Le safran (du gouvernail).** — *Sp.* **El azafran del timon.** — *P.* **O azafrão (do leme).** — *I.* **Il riverso del timone.** — *Sch.* **Hälen eller klicken af et ror.** — *D.* **Hälen eller kliken af et roer.** — *H.* **De klik aan't roer.**

Der hintere Theil des Steuerruders, Tafel XXXVII, Fig. 6, T, aus q und r bestehend; und zwar heißt das mittlere Stück q die eigentliche Klick, und das hinterste r die Hacke; das vordere Stück p heißt der Pfosten. Bei kleineren Schiffen besteht der hintere Theil außer dem Pfosten nur aus einem Stück, und dies heißt dann auch die Klick. Bei den größern Rudern, wie in der Figur, werden Hacke und Klick zusammen auch das Schegg genannt; vergl. Bd. II, S. 2376.

Klick am Vorsteven.

E. **The chock on the forefoot supporting the gripe.** — *F.* **Le safran de l'étrave pour le pied du taille-mer ou de la gorgère.** — *Sp.* **El azafran por el pié del tajamár.** — *P.* **O azafrão por o pé do talhamar.** — *I.* **Il riverso dell' asta di prua pel piede del tagliamare.** — *Sch.* **Klicken på förstäfven.** — *D.* **Kliken paa forstävnen.** — *H.* **De klik aan de voorsteven.**

Ein Absatz oder Einschnitt vorne am obern Ende des Anlaufs des Kiels zum Vorsteven, oder des Stevenlaufs, Tafel XXXVII, Fig. 6, f, auf welchen der Fuß des Greeps (siehe S. 319) oder untersten Galjonscheggs zu stehen kommt, wie auf derselben Tafel Fig. 1, unten bei G S g zu sehen ist; vergleiche Bd. II, S. 2370.

Klima.

E. **The climate.** — *F.* **Le climat.** — *Sp.* **El clima.** — *P.* **O clima.** — *I.* **Il clima.** — *Sch.* **Klimat.** — *D.* **Klimat.** — *H.* **De luchtstreek.**

Die alten Geographen theilten die Erdoberfläche durch Parallelkreise mit dem Aequator so ein, daß von jedem solchen Kreise bis zum folgenden die Dauer des längsten Tages um eine halbe Stunde zunahm; die Flächenräume zwischen diesen Parallelkreisen nannten sie Klimata; vergl. Bd. I, S. 269 und 270.

In jetziger Zeit versteht man unter Klima das einem jeden Lande eigene Verhalten der Witterung in Hinsicht auf Wärme und Kälte, Trockenheit und Nässe, Wechsel der Jahreszeiten, und Fruchtbarkeit. Die geographische Breite ist zwar die Hauptursache, aber nicht die alleinige der Klimaverschiedenheit; vgl. Bd. I, S. 264 — 274. Ein wichtiges Hülfsmittel zur Kenntniß der Klimata, namentlich der Temperaturverschiedenheiten sind die Isothermenkarten, Bd. III, Tafel IV, V und XI, deren Erklärung in der angeführten Stelle des ersten Bandes, namentlich S. 271 — 274 enthalten ist.

Klimakis; bei den alten Griechen eine kleine Treppe oder ein Steg, worauf man vom Schiff ans Land oder umgekehrt stieg.

Klimmstag; siehe Laufstag unter Stag.

Klink oder **Klinke.**

E. **The clinch or clinched end of a bolt.** — *F.* **Le rivet d'une cheville.** — *Sp.* **La punta rebatida de un perno.** — *P.* **A ponta rebatida d'huma cavilha.** — *I.* **La punta ribattuta d'un perno.** — *Sch.* **En klink.** — *D.* **En klink.** — *H.* **Eene klink.**

Die Spitze eines Bolzens oder Spickers, welche geklunken ist; siehe das folgende Klinken.

Klink-Bolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 9.

Klinken oder **Verklinken.**

E. **To clinch.** — *F.* **River.** — *Sp.* **Rebatir.** — *P.* **Rebater; aninar.** — *I.* **Ribadire; ribattere.** — *Sch.* **Klinka.** — *D.* **Klinke.** — *H.* **Klinken.**

Die durch ein Holz getriebene Spitze eines Bolzens oder Spickers auf der andern Seite des Holzes umschlagen, so daß er einen Kopf bekommt, der ihn am Zurückgehn verhindert. Die Spitzen der Spicker werden blos umgeschlagen, so daß sie einen Haaken bekommen. Die Bolzen dagegen werden auf folgende Weise verklunken: man doppt (siehe S. 241) zuerst das Holz rund um die Bolzenspitze etwas aus, d. h.

a maniche. — *Sch.* Läppklampar. — *D.* Lippeklamper. — *H.* Lipklampen.

Klampen mit mehreren Einschnitten, und dadurch hervorragenden Theilen, welche Lippen genannt werden. An den Lucken, bei der Mittellinie eines Decks, sind oft Stützen angebracht, die auf beiden Seiten mit solchen Lippklampen beschlagen sind, um statt der Treppen zu dienen.

Mars-**Klampen.**

E. The battens of a decked top. — *F.* Los taquets d'une hune. — *Sp.* Los tacos de una cofa ó de un cofe. — *P.* Os cunhos d'hum cesto. — *I.* I bastoni d'una coffa. — *Sch.* Märsklampar. — *D.* Märsklamper. — *H.* Marsklampen.

Latten, welche zuweilen zur Verstärkung der Marsen großer Kriegsschiffe über das Latten- oder Bretterwerk gespickert werden, aus welchem der Mars gebildet ist; z. B. wenn Taf. XXXIII, B, Fig. 25, von dem Rande des Soldatengatts w theils in diagonaler Richtung nach den Ecken des Außenrandes, theils parallel mit demselben noch Latten über die Bretter gespickert werden. In neuerer Zeit werden sie selten angebracht.

Mast-**Klampen**; s. S. 119, d.

Mast-Spur-**Klampen.**

E. Cleats in the steps of a mast. — *F.* Taquets de la carlingue d'un mât. — *Sp.* Toxinos de la carlinga de un mastil. — *P.* Cunhos da carlinga d'hum mastro. — *I.* Tacchi delle mincie d'un' albero. — *Sch.* Mastspårets klampar. — *D.* Mastsporets klamper. — *H.* De klampen van de mastspooren.

Die Klampen, welche die Wangen einer Mastspur in fester Stellung erhalten; vergl. Bd. II, S. 2351, Nr. 25.

Nock-**Klampen.**

E. The cleats of the yard-arms. — *F.* Les taquets de bout de vergue, ou de pointure de ris. — *Sp.* Los toxinos del peñol. — *P.* Os cunhos do laiz. — *I.* I tacchi o conj nelle teste dei pennoni. — *Sch.* Nåck-klamparne. — *D.* Nok-klamperne. — *H.* De nok-klampen.

Kleine keilförmige Hölzer, Tafel XXXIII, C, Fig. 6, k k, welche auf die Nocken oder Spitzen der Raaen gespickert werden, um den Nockbendseln und dem übrigen dort angebrachten Tauwerk einen festen Halt zu gewähren.

Die Marsraaen erhalten mehrere solcher Klampen, weil die Reefe der Marssegel eine verschiedene Breite haben, also an verschiedenen Stellen der Raanocken festgebunden werden müssen; vergl. Bd. II, S. 2570, Nr. 42, und S. 2579, Nr. 54.

Pall-**Klampe.**

E. A paul-cleat. — *F.* Un taquet d'élinguet. — *Sp.* Un toxino del linguete. — *P.* Hum cunho do linguete. — *I.* Un tacco della castagna dell' argano. — *Sch.* En pall-klamp. — *D.* En pal-klampe. — *H.* Een pal-klamp.

Das Gangspill hat unter dem Köppels oder dem trommelartigen Deckel, Tafel XXXVIII, Fig. 1, hinten vor der Schanze K p (zu vergleichen mit dem tragbaren Gangspill, Tafel XXXIX, Fig. 5) an der Welle W H acht eichene starke vertikalstehende Bohlenstücke, deren Gestalt an den beiden genannten Figuren erkenntlich, und an der ersten mit K bezeichnet ist; sie werden nach unten hin breiter, und dienen dazu, den Umfang der Welle zu vergrößern, damit die beim Winden darum liegenden Trossen und Läufer in größern Schlägen herumgehen. Diese Bohlenstücke heißen die Spillklampen oder Gangspillklampen, oder Ausfütterung des Gangspills. Unter diesen Spillklampen ist noch ein Sperrad an der Welle angebracht, welches ebenfalls aus hervorragenden Klampen besteht, und diese heißen die Pallklampen; sie dienen dazu, daß die sogenannten Pallen oder Sperrkegel, welche beim Gangspill flach auf dem Deck aufliegen, in die Zwischenräume hineinfallen können, um den Rücklauf des Spills zu verhindern.

Rack-**Klampen**; s. S. 119, a.

Roje-**Klampen.**

E. The row-locks. — *F.* Les taquets de nage; les tolletières, toltières, tolières; les dames. — *Sp.* Los toletes; los toxinos de remos. — *P.* Os toleteros. — *I.* Gli scarmi. — *Sch.* Årklamparne. — *D.* Aareklamperne. — *H.* De roeiklampen; de velden.

Klampen, welche auf den Bord eines Boots gespickert werden, damit man die Riemen (Ruder) beim Rojen (Rudern) dazwischen legen kann; gewöhnlich hat man aber Dullen (siehe S. 246), oder Einschnitte in den Dollbord, wie Tafel XXXIX, Fig. 10 zu sehen ist.

Schooten-**Klampe.**

E. The chesstree of the sheet. — *F.* Le taquet ou le dogue d'écoute. — *Sp.* La castañuela de la escota. — *P.* A castenha da escota. — *I.* La castagnuola della scotta. — *Sch.* Skotklampen. — *D.* Skjödklampen. — *H.* De schootklamp.

Eine Klampe an der Seite des Schiffs, durch welche die Schoote fährt; ähnlich wie die Halsklampe für die Halsen; siehe Halsgatt, S. 327.

Sorr-**Klampe**; hohle **Klampe.**

E. A hollow cleat. — *F.* Une galoche de bois. — *Sp.* Una castañuela de palo. — *P.* Huma castenha de páo. — *I.* Una castagnuola di legno. — *Sch.* En holklamp. — *D.* En hulklamp. — *H.* Een sorklamp.

Hölzer oder Klampen, welche ähnlich wie ein Lateinisches C gebildet, und mit den beiden Enden festgespickert sind; so daß durch die offene

Biegung ein Tau durchgeschooren und festgesorrt werden kann.

Spill=**Klampen**; Gangspill=**Klampen**.

E. The whelps of the capstern. — *F.* Les taquets du cabestan. — *Sp.* Los guardainfantes del cabrestante. — *P.* Los cunhos do cabrestante. — *I.* I fantinetti dell' argano. — *Sch.* Spel-klamparne; spel-valparne. — *D.* Spil-klamperne; spil-hvalperne. — *H.* De spilklampen.

Siehe die Erklärung unter Pall=Klampe vorher.

Stoß=**Klampen**; s. S. 119, b.

Want=**Klampen**; s. S. 120, f.

Wasser=**Klampen**.

E. Cleats or scantlings for a water-cask. — *F.* Taquets de futailles. — *Sp.* Calzos. — *P.* Picadeiros dos barriles de agua. — *I.* Tacchi pe' barili. — *Sch.* Vattenliggares-klampar. — *D.* Vandliggerters-klamper. — *H.* Waterklampen.

Zwei Hölzer oder Klötze, die auf das Deck gespickert werden, um ein zum täglichen Gebrauche dienendes Wasserfaß, oder einen sogenannten Wasserlieger darauf zu legen und festzusorren; sie sind dazu auf ihrer oberen Seite etwas ausgehöhlt.

Klamp=Spicker; s. unter Spicker.

Klappboje oder **Klappboye**; siehe unter Boje, S. 127.

Klappbolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 8.

Klappbord; s. Setbord unter Set.

Klappläufer.

E. A guntackle-purchase. — *F.* Un palan simple. — *Sp.* Una candeliza. — *P.* Hum candelizo. — *I.* Un paranchino semplice. — *Sch.* En klapplöpare. — *D.* En klaplöber. — *H.* Een klaplooper.

Ein einfaches Taakel, welches nur aus zwei einscheibigen Blöcken besteht, wie Tafel XXXII, B, Fig. 39; vergl. Bd. II, S. 1972, Nr. 8. Eine Talje unterscheidet sich von dem Klappläufer dadurch, daß sie oben einen zweischeibigen, unten einen einscheibigen Block hat, wie auf der genannten Tafel Fig. 41, und heißt im Englischen Luff-tackle. Geht ein Tau nur durch einen einscheibigen Block, wie in Fig. 38, so heißt ein solch einfaches Windezeug Scheibe und Tau, und im Englischen Whip. Sind zwei solche Scheiben und Taue so mit einander verbunden, wie Fig. 40, so nennen es die Engländer Whip upon whip. Die Fig. 42 zeigt ein vollständiges Taakel oder Manteltaakel; vergl. Bd. II, S. 1973.

Klappe oder **Klappenventil**; am Pumpeneimer und Pumpenschuh.

E. A clackvalve. — *F.* Une soupape à clapet. — *Sp.* Una chapaleta. — *P.* Huma chapaleta. — *I.* Un' animella. — *Sch.* En klapp; en klapp-ventil. — *D.* En klap; en klap-ventil. — *H.* Eene klep; een klap.

Die Klappen Tafel XXXV, D, Fig. 215 am Pumpeneimer β und am Pumpenschuh γ; und Tafel XXXVI, C, Fig. 9, am Pumpeneimer d, und am Pumpenschuh oder dem Pumpenherz, beim untern b; vergleiche Bd. II, S. 2062.

Eiserne **Klappen** an den Püttingen.

E. The preventer-plates. — *F.* Les étriers des chaînes des haubans. — *Sp.* Los estribos de las cadenas de las bigotas. — *P.* As chapas dos batoques. — *I.* Le contralande. — *Sch.* Pyttings-skenorna. — *D.* Pyttings-skinnerne. — *H.* De puttings-klappen; de puttings-beugels.

Die längs der Schiffsseite fest anliegenden untersten Glieder der Püttings, Tafel XXXIX, Fig. 3, P; der obere Bolzen Q, mit welchem die Klappe befestigt ist, heißt der Püttingsbolzen; der untere O der Klappbolzen.

Klar.

E. Clear; ready. — *F.* Paré; dégagé. — *Sp.* Claro; pronto. — *P.* Claro; prompto. — *I.* Pronto; presto. — *Sch.* Klar. — *D.* Klar. — *H.* Klaar.

Bedeutet beim Tauwerk nicht verwickelt und durch Nichts gehindert; z. B. ein Tau fährt klar, wenn es sich nirgends reibt oder kneift; es fährt unklar, wenn es sich in den Blöcken, an dem Spill oder sonst wo bekneift, verwickelt, reibt, oder Kinken hat. Klar machen, klar halten heißt es in Ordnung bringen oder halten, so daß es augenblicklich zum verlangten Dienste gebraucht werden kann; z. B. ein zum Fallen klarer Anker (S. 23, Nr. 9).

Klar machen oder **Klar halten**.

E. To get clear; to see clear. — *F.* Parer. — *Sp.* Tener pronto. — *P.* Ter prompto. — *I.* Tenere pronto. — *Sch.* Klargöra. — *D.* Klargiöre. — *H.* Klaarmaken; klaarhouden.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Die Ankertaue vor den Klüsen **klaren**; s. unter Anker, S. 37, Nr. 8 u. 9.

Die Riemen **klar machen**.

E. To ship the oars. — *F.* Armer les avirons. — *Sp.* Armar los remos. — *P.* Armar os remos. — *I.* Armar i remi. — *Sch.* Göra årorna klar. — *D.* Giöre aarerne klar. — *H.* De riemen klaarmaken.

Die Riemen (Ruder) an die Dullen legen, so daß jeden Augenblick angefangen werden kann zu rojen (rudern).

Ein Taakel **klarscheeren** oder **klaren**.

E. To underrun a tackle. — *F.* Parer un palan. — *Sp.* Registrar un aparejo. —

P. Recorrer hum apparelho. — *I.* Ricorrere un paranco imbucato. — *Sch.* Göra et takel klar. — *D.* Giöre et takkel klar. — *H.* Een takel klaaren of klaarscheren.

Die verwickelten Parten eines Taakels wieder in Ordnung bringen.

Klariren, ein Schiff.

E. To clear a ship. — *F.* Acquitter un navire à la douane; payer les droits de la douane. — *Sp.* Clarar un navio. — *P.* Aclarar hum navio. — *I.* Pagar i diritti della gabella per una nave. — *Sch.* Klarera et skepp. — *D.* Klarere et skib. — *H.* Een schip klareren.

Die Güter eines Schiffs bei dem zu passirenden Zollhause angeben und den Zoll bezahlen, so daß es ungehindert weiter gehen kann. An einigen Orten geschieht es durch Schiffsmäkler, die dann auch Schiffsklarirer genannt werden.

Klarheit zum Wenden! Klar zum Wenden!

E. See all clear to go about! Ready about! — *F.* Pare à virer. — *Sp.* ¡Apareja á virar! — *P.* Lesto á virar! — *I.* Pronto a virare! — *Sch.* Klar til at vända! — *D.* Klar til at vende! — *H.* Klaarheid om te wenden.

Das erste Kommando beim Wenden eines Schiffs, damit Jeder auf seinem Posten sich bereit halte, die Brassen, Schooten, Bulienen und Halsen zu vieren oder anzuholen; vergl. Wenden, und Bd. II, S. 2655—2658.

Klauen; s. Kalfaten, S. 363.

Klauen eines Dregankers.

E. The claws of a grappling. — *F.* Les pattes d'un grappin. — *Sp.* Las uñas de un rezon. — *P.* As unhas d'huma fateixa. — *I.* Le zampe d'un ferro. — *Sch.* Klorne af en dragg. — *D.* Klöerne af en drägg. — *H.* De klaauwen van eene dreg.

Die Arme eines Dreg- oder Bootsankers, Tafel XXXVI, C, Fig. 1; es befinden sich deren gewöhnlich vier an einem solchen Bootsanker, so daß kein Ankerstock nöthig ist, indem immer zwei Klauen auf den Grund zu liegen kommen; s. Dreganker, S. 15, Nr. 7.

Klauen oder **Teufelsklauen**; siehe unter Teufel.

Boots-**Klauen**; s. unter Boot, S. 132.

Klauen-Hammer oder **Klauhammer**; siehe Splitt-Hammer unter Hammer, S. 329.

Klauen-Winde; s. unter Winde.

Klauer; s. Kalfaterer, S. 363.

Klauer; siehe Kalfathammer unter Hammer, S. 328, Nr. 3.

Klaver; Holländisch: klaver; eine Verzierung in Gestalt eines Kleeblatts, welche an der hintern Seite des Steuerruderkopfs der Kuffen und ähnlicher Holländischer Fahrzeuge angebracht wird.

Klavertuch; siehe Segeltuch unter Segel.

Kleid eines Segels.

E. A cloth of a sail. — *F.* Une cueille d'une voile; une clé de toile. — *Sp.* Un paño de vela. — *P.* Hum panno de vela. — *I.* Un ferscio o ferzo d'una vela. — *Sch.* Et kläde af et segel. — *D.* Et kläde af et seil. — *H.* Een kleed van een zeil.

Jeder einzelne Streifen Segeltuch, Tafel XXXIV, A, Fig. 3, Nr. 4, 5, 6 u. s. w., aus denen ein Segel zusammengesetzt ist; vergl. Bd. II, S. 2554, Nr. 38.

Kleid der Taue; siehe Bekleidung, S. 101, und Ankertau bekleiden, S. 20, VII, 3.

Kleid der Pumpe; siehe Pumpenkleid unter Pumpe.

Kleid einer Laterne.

E. The lantern-girdles and cover. — *F.* La couverture d'un fanal. — *Sp.* La cobertura de un fanal. — *P.* A cuberta d'hum fanal. — *I.* La copertura d'un fanale. — *Sch.* Et laterna-kläde. — *D.* Et laterne-kläde. — *H.* Een lantaarnkleed.

Damit die am Heckbord der Kriegsschiffe befindlichen Laternen nicht so leicht Schaden nehmen, sind sie von einem aus eisernen Stangen gebildeten Gitterwerk umgeben, über welches noch, bei Tage oder wenn sie überhaupt nicht gebraucht werden, eine Kappe von Tuch gezogen wird; diese letztere heißt das Kleid der Laterne; zuweilen begreift man darunter auch das eiserne Gitterwerk.

Kleiden, die Taue; s. Bekleiden, S. 101, und Ankertau bekleiden, S. 20, VII, 3.

Kleidkeule.

E. A serving-mallet. — *F.* Un maillet ou une mailloche à fourrer. — *Sp.* Una maceta de forrar. — *P.* Huma maceta de forrar. — *I.* Una mazzuola da fasciare. — *Sch.* En klädekölle. — *D.* En klädekölle. — *H.* De kleedkiel.

Eine Art hölzerner Hammer, Tafel XXXII, A, Fig. 7 und 8, welcher zum Bekleiden der Taue dient, und darum an der einen Seite eine Höhlung hat, in welche das zu bekleidende Tau hineinpaßt; vergl. Bd. II, S. 2623, Nr. 4.

Kleidspahn.

E. A serving-board. — *F.* Une table à fourrer. — *Sp.* Una tablilla de forrar. — *P.* Una tablilha de forrar. — *I.* Una tavola da fasciare. — *Sch.* En klädespån. — *D.* En klädespaan. — *H.* Een kleedspaan.

Ein längliches plattes Holz, welches zuweilen statt der vorher angegebenen Kleidkeule gebraucht

wird. Es hat einige Aehnlichkeit mit einer Schuhsohle, an deren hinteren Ende sich ein Stiel, wie an der Kleidkeule, mit ein Paar Kerben befindet; am vordern Ende sind zwei Löcher gebohrt, durch welche das zur Bekleidung bestimmte Schiemannsgarn geschooren, und hinten mit einem halben Schlage um den Stiel genommen wird.

Kleiseis; bei den alten Griechen befestigte und mit Duckdalben (s. S. 245) versehene Häfen.

Klemmblock, beim Blockmacher; eine Art Bank mit zwei aufrecht stehenden Köpfen, und zwei Reihen Löchern; das zu bearbeitende Holz wird gegen die Köpfe gelegt, und mit einer Klemme festgehalten, die je nach der Länge des Holzes in eines der Löcher gesteckt wird; die Engländer nennen eine solche Bank holdfast-bench.

Klemme, beim Reepschläger; sie dient dazu, die neugetheerten Garne abzutrocknen oder auszupressen; die Engländer nennen sie nipper; s. Theeren.

Klemmhaaken oder **Klemhaken**; s. unter Haaken, S. 323.

Klewer am Ruder; s. Klaver.

Klick des Ruders oder Steuerruders.

E. The afterpiece of the rudder. — *F.* Le safran (du gouvernail). — *Sp.* El azafran del timon. — *P.* O azafrão (do leme). — *I.* Il riverso del timone. — *Sch.* Hälen eller klicken af et ror. — *D.* Hälen eller kliken af et roer. — *H.* De klik aan't roer.

Der hintere Theil des Steuerruders, Tafel XXXVII, Fig. 6, T, aus q und r bestehend; und zwar heißt das mittlere Stück q die eigentliche Klick, und das hinterste r die Hacke; das vordere Stück p heißt der Pfosten. Bei kleineren Schiffen besteht der hintere Theil außer dem Pfosten nur aus einem Stück, und dies heißt dann auch die Klick. Bei den größern Rudern, wie in der Figur, werden Hacke und Klick zusammen auch das Schegg genannt; vergl. Bd. II, S. 2376.

Klick am Vorsteven.

E. The chock on the forefoot supporting the gripe. — *F.* Le safran de l'étrave pour le pied du taille-mer ou de la gorgère. — *Sp.* El azafran por el pié del tajamár. — *P.* O azafrão por o pé do talhamar. — *I.* Il riverso dell' asta di prua pel piede del tagliamare. — *Sch.* Klicken på förstäfven. — *D.* Kliken paa forstävnen. — *H.* De klik aan de voorsteven.

Ein Absatz oder Einschnitt vorne am obern Ende des Anlaufs des Kiels zum Vorsteven, oder des Stevenlaufs, Tafel XXXVII, Fig. 6, f, auf welchen der Fuß des Greeps (siehe S. 319) oder untersten Galjonscheggs zu stehen kommt, wie auf derselben Tafel Fig. 1, unten bei GSg zu sehen ist; vergleiche Bd. II, S. 2370.

Klima.

E. The climate. — *F.* Le climat. — *Sp.* El clima. — *P.* O clima. — *I.* Il clima. — *Sch.* Klimat. — *D.* Klimat. — *H.* De luchtstreek.

Die alten Geographen theilten die Erdoberfläche durch Parallelkreise mit dem Aequator so ein, daß von jedem solchen Kreise bis zum folgenden die Dauer des längsten Tages um eine halbe Stunde zunahm; die Flächenräume zwischen diesen Parallelkreisen nannten sie Klimata; vergl. Bd. I, S. 269 und 270.

In jetziger Zeit versteht man unter Klima das einem jeden Lande eigene Verhalten der Witterung in Hinsicht auf Wärme und Kälte, Trockenheit und Nässe, Wechsel der Jahreszeiten, und Fruchtbarkeit. Die geographische Breite ist zwar die Hauptursache, aber nicht die alleinige der Klimaverschiedenheit; vgl. Bd. I, S. 264—274. Ein wichtiges Hülfsmittel zur Kenntniß der Klimata, namentlich der Temperaturverschiedenheiten sind die Isothermenkarten, Bd. III, Tafel IV, V und XI, deren Erklärung in der angeführten Stelle des ersten Bandes, namentlich S. 271—274 enthalten ist.

Klimakis; bei den alten Griechen eine kleine Treppe oder ein Steg, worauf man vom Schiff ans Land oder umgekehrt stieg.

Klimmstag; siehe Laufstag unter Stag.

Klink oder **Klinke.**

E. The clinch or clinched end of a bolt. — *F.* Le rivet d'une cheville. — *Sp.* La punta rebatida de un perno. — *P.* A ponta rebatida d'huma cavilha. — *I.* La punta ribattuta d'un perno. — *Sch.* En klink. — *D.* En klink. — *H.* Eene klink.

Die Spitze eines Bolzens oder Spickers, welche geklinken ist; siehe das folgende Klinken.

Klink-Bolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 9.

Klinken oder **Verklinken.**

E. To clinch. — *F.* River. — *Sp.* Rebatir. — *P.* Rebater; aninar. — *I.* Ribadire; ribattere. — *Sch.* Klinka. — *D.* Klinke. — *H.* Klinken.

Die durch ein Holz getriebene Spitze eines Bolzens oder Spickers auf der andern Seite des Holzes umschlagen, so daß er einen Kopf bekommt, der ihn am Zurückgehn verhindert. Die Spitzen der Spicker werden blos umgeschlagen, so daß sie einen Haaken bekommen. Die Bolzen dagegen werden auf folgende Weise verklunken: man doppt (siehe S. 241) zuerst das Holz rund um die Bolzenspitze etwas aus, d. h.

man macht eine runde Vertiefung hinein; in diese legt man einen platten eisernen Ring, und klopft dann die Spitze des Bolzens gegen den Ring platt. Einige Bolzen werden mit Splinten befestigt; siehe Splint und Splintbolzen, S. 129, Nr. 17.

Klinkert; Schwedisch: **Et klinkert**; Dänisch: **Et klinkert**; Holländisch: **Een klinkaart**; ein in Schweden gebräuchliches Fahrzeug, das einen platten Boden hat, und klinkerweise (s. folgende Erklärung) gebaut ist.

Klinkerweise gebaut; Klinkerwerk.

E. Clincher-built; clincher-work. — *F.* Bordé à clin; le clin. — *Sp.* Tinglado. — *P.* Telhado. — *I.* Le tavole delle bande l'una sopra l'altra. — *Sch.* Bygd på klink; klinkverk. — *D.* Bygt paa klink; klinkvärk. — *H.* Klinkerwijs gebouwd.

Wenn ein Fahrzeug so von außen beplankt ist, daß die Planken ihrer Breite nach etwas über einander liegen, wie die Dachschindeln. Es geschieht dies aber nur bei kleineren Fahrzeugen, Jachten, Kuttern u. dergl. Unter den verschiedenen Booten eines großen Schiffes werden nur die Jollen und Kutter klinkerweise, die übrigen aber karvielweise (s. S. 379) gebaut; vergl. Bd. II, S. 2645, Nr. 10—12.

Jede obere Planke liegt etliche Zoll über die untere; beide Kanten werden mit einer kleinen Schraube zusammengetrieben, auf welche an der Innenseite des Fahrzeugs eine Schraubenmutter gesetzt wird, um sie anzuholen. Weil also die Planken befestigt sind, ohne auf die Spanten gespickert zu werden, so vermindert man auch die Zahl der letzteren, wodurch diese Art Fahrzeuge sehr viel leichter und schneller werden. Die Nathen werden natürlich von unten herauf gekalfatert, was aber nie so wasserdicht geschehen kann, wie bei dem Karvielwerk, wo die Planken mit ihren Kanten aneinander stoßen. Auch kann die Ausbesserung nie so leicht geschehen, wie bei den karvielweise gebauten Fahrzeugen.

Klippe.

E. A cliff; a rock; a crag. — *F.* Un écueil; un rocher; (verborgene Klippen) brisans. — *Sp.* Un escollo; una peña; un peñasco. — *P.* Hum escolho; huma penha; hum penhasco. — *I.* Un scoglio. — *Sch.* En klippa. — *D.* En klippe. — *H.* Eene klip.

Die vorzüglich an den Küsten, aber auch an vielen Stellen der offenen See vom Boden des Meeres bis über oder nahe an die Oberfläche des Wassers hervorragenden Felsen und Felsenzacken ohne Erdbedeckung heißen Klippen. Am gefährlichsten sind sie den Schiffen, wenn sie unter der Oberfläche des Wassers liegen; sie werden dann blinde Klippen genannt (s. S. 115). Eine gesunde Klippe heißt eine solche, die nicht von blinden Klippen umgeben, also auch nur wegen ihrer über dem Wasser hervorragenden Theile gefährlich ist. Ueber die Korallenklippen siehe Bd. I, S. 117—119; über den Einfluß der Klippen auf Wellen und Brandung s. Bd. I, S. 131; über ihren Einfluß auf Ebbe und Fluth, S. 147.

Klippfisch; s. Backaliau oder Kabeljau, S. 82.

Kloben; der am Land gebräuchliche Name für Block, S. 115.

Klocke oder **Glocke.**

E. The bell. — *F.* La cloche. — *Sp.* La campana. — *P.* O sino; a campainha. — *I.* La campana. — *Sch.* Klockan. — *D.* Klokken. — *H.* De klok.

Auf jedem Schiffe, mit Ausnahme der ganz kleinen Fahrzeuge, befindet sich eine Glocke. Auf den Kauffahrteischiffen befindet sich das Gerüst, in welchem sie hängt, und welches Glockengalgen genannt wird (s. S. 306), gewöhnlich vor dem Bratspill, wie Taf. XXXVI, C, Fig. 4, und sein unterer Theil dient zugleich zur Palbeting, s. S. 108, und unter Bratspill, S. 142. Am obern Theile des Querholzes, an dem die Glocke hängt, befindet sich ein eiserner Hebelarm, an dessen freiem Ende ein kurzes Tau hängt, vermittelst dessen die Glocke in Bewegung gesetzt wird; der Hebelarm heißt der Glockenarm, und das Tau das Glockentau. Auf Kriegsschiffen und ganz großen Kauffahrteifregatten, welche kein Bratspill führen, steht der Glockengalgen gewöhnlich am Vorderrande der Back, und zwar in dessen Mitte; das Glockentau hängt in die Kuhl hinab, wo es angezogen wird.

Die Glocke dient sowohl zum Läuten, als auch zur Anzeige der Stunden. Man theilt am Bord den Tag in 6 Wachen, jede zu 4 Stunden; vergl. Bd. II, S. 1635, während welcher die eine Hälfte der Mannschaft wacht, die andre schläft. Auf Kauffahrteischiffen bringt man außerdem einen Wechsel dadurch hinein, daß die eine Hälfte einen ganzen Nachmittag von 12 bis 8 Uhr, also zwei Wachen hinter einander auf Deck bleibt; die andre Hälfte am Nachmittage des folgenden Tages, und so abwechselnd; dadurch bekommt jede Hälfte, indem die übrigen Wachen regelmäßig gehalten werden, die eine Nacht 8 Stunden, die andre 4 Stunden zu schlafen, ungerechnet die Ruhestunden am Tage. Sobald nun von einer begonnenen Wache die erste halbe Stunde vorüber ist, wird ein Schlag an die Glocke gethan; ist die zweite halbe Stunde vorüber, so geschehen zwei Schläge und so fort; ist der achte Schlag geschehen, so wird die Wache abgelöst; nur die Nachmittagswache mit dem sogenannten Plattfuß von 4 bis 8 Uhr Abends zusammengenommen, wie eben bemerkt, hat 16 halbe Stunden. Diese Glockenschläge dienen also zur

Stundenanzeige, und zugleich dazu, die Ablösung am Steuerruder zu ordnen. Ob aber eine halbe Stunde vorbei sei, wird entweder nach dem Halbenstundenglase, d. h. der Sanduhr beim Kompaß, oder nach der Taschenuhr des wachthabenden Offiziers bestimmt.

Außerdem wird mit der Glocke anhaltender zum Frühstück, zum Mittage und zum Abendbrode geläutet; ferner zum Gebet; dann auch, wenn ein dicker Nebel auf der See liegt, um entgegenkommende Schiffe zu warnen, und noch bei manchen andern Gelegenheiten.

Klockenarm oder Glockenarm.

E. The bell-crank. — *F.* La manivelle de la cloche. — *Sp.* La cigueña de la campana. — *P.* A cegonha do sino. — *I.* Il braccio della campana. — *Sch.* Klockarmen. — *D.* Klokke-armen. — *H.* De klokarm.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Klockengalgen oder Glockengalgen; s. unter Galgen, S. 306.

Klockenstuhl; s. Glockengalgen, S. 306.

Klockentau oder Glockentau.

E. The bell-rope. — *F.* Le raban de la cloche. — *Sp.* La rabiza de la campana. — *P.* A rabixa do sino. — *I.* Il capo della campana. — *Sch.* Klocktåget. — *D.* Klokketovet. — *H.* De klokreep.

Siehe Erklärung unter Klocke.

Klohn oder Kloon; Schiemannsgarn.

E. A ball of spunyarn. — *F.* Un paquet ou peloton de bitord. — *Sp.* Un ovillo de meollar. — *P.* Hum novello de miolhar. — *I.* Un gomitolo di filato. — *Sch.* Et nystan sjömansgarn. — *D.* Et bold sömandsgarn. — *H.* Een kloen of kluwen schiemansgaren.

Ein Knäuel Schiemannsgarn, welches von den Reepschlägern Klohnweise geliefert wird; Marlien und Hüsing aber Bundweise; siehe Bund, S. 157.

Den Hanf klopfen oder baken.

E. To beat the hemp. — *F.* Piler ou battre le chanvre. — *Sp.* Golpear ó majar el cáñamo. — *P.* Pilar ou bater o cânhamo. — *I.* Battere il canape. — *Sch.* Stampa eller slå hampa. — *D.* Stampe eller slaae hamp. — *H.* De hennip kloppen.

Den Hanf mit hölzernen glatten Schlägeln klopfen, damit die Fibern auseinander gehen. Die Arbeit geschieht manchmal vor dem Braken (s. Brake, S. 136 und Hanf S. 329). Solcher Hanf, der nach dem Schwingen zum zweiten Mal geröstet worden, um ihn zur feinen Spinnerei zuzubereiten, wird nach dem Trocknen ebenfalls von Neuem gebakt.

Klopfkeule.

E. A wooden mallet. — *F.* Un maillet de bois. — *Sp.* Una maceta de golpe. — *P.* Huma maceta de golpe. — *I.* Una mazzuola di legno. — *Sch.* En musklölle; en trähammare. — *D.* En musseköllc; et kongeslag. — *H.* Eene slei; een slegel; een houten hamer.

S. die Erklärung unter Hammer, S. 328, Nr. 4.

Klopfsee oder Kloppsee.

E. A heavy seabreaking. — *F.* Un coup de mer. — *Sp.* Un golpe de mar al costado. — *P.* O golpe de mar ao costado. — *I.* Un colpo di mare alla banda. — *Sch.* En störtsjö på skeppssidan. — *D.* En söestyrtning paa skibssiden. — *H.* Eene klopzee.

Eine schwere Welle, die das Schiff von der Seite trifft. Man nennt solche Wellen auch Sturzseen; dagegen die von vorne treffenden schweren Wellen heißen Stampfseen; vergl. Bd. I, S. 133 und 134.

Kloten.

E. Trucks. — *F.* Pommes. — *Sp.* Bertellos. — *P.* Cassoulas. — *I.* Bertocci; bertogli. — *Sch.* Klot. — *D.* Kloder. — *H.* Klooten.

Kleine Hölzer, welche die Gestalt einer Kugel oder eines Cylinders haben. Sie werden irgendwo festgemacht, und dienen zur Leitung eines laufenden Taus, weshalb sie durchbohrt sind. Es giebt zwei Hauptarten, Wantkloten und Rackkloten.

1) Die Wantkloten sind zylinderförmig, wie Tafel XXXII, B, Fig. 18. Sie haben an der Außenseite eine perpendikuläre Keep, in welche das Wanttau zu liegen kommt, und eine zweite horizontale, um welche das Bindsel zur Befestigung zu liegen kommt. Sie werden an verschiedenen Stellen der Wanttaue befestigt, damit durch ihre innere Aushöhlung ein laufendes Tau, parallel mit der Want, auf Deck geleitet werden kann. Sie dienen hauptsächlich dazu, das laufende Tauwerk klar zu halten, und leicht unterscheidbar zu machen. Man hat auch hölzerne Kauschen, wie Fig. 19, welche nur eine horizontale Keep rund um ihre Peripherie haben, und für einzelne dünne Taue die Leitung abgeben.

2) Die Rackkloten sind entweder kugelrund oder oval, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 14, und Fig. 17, k; sie dienen dazu, das Auf- und Niedergehen der Raaen und Gaffeln zu erleichtern; die zwischen ihnen wie bei Fig. 14 angebrachten perpendikulären platten Hölzer heißen die Rackschleten; vergl. Bd. II, S. 2580, und 2581, Nr. 56.

Rack-Kloten.

E. Parral-trucks. — *F.* Pommes de racage. — *Sp.* Bertellos de racamento. — *P.* Cousouros da troza. — *I.* Bertocci delle

trozzo; paternostri. — *Sch.* Rackklot. — *D.* Rakkekloder. — *H.* Rakklooten.

Siehe vorhergehende Erklärung, Nr. 2.

Want-Kloten.

E. Shroud-trucks. — *F.* Pommes de haubans; pommes gougées et cochées. — *Sp.* Bertellos de la xarcia. — *P.* Cassoulas da enxarcia. — *I.* Bertocci delle sarchie. — *Sch.* Vantklot. — *D.* Vantkloder. — *H.* Wantklooten.

Siehe Erklärung unter Kloten, Nr. 1.

Klotz.

E. A chock. — *F.* Une entremise; une clé; un taquet. — *Sp.* Un choque. — *C.* Una chave; un chasso. — *I.* Un tacco; una chiave. — *Sch.* En klots. — *D.* En klods. — *H.* Een klos.

Ein kurzes dickes Holz, das irgendwo zur Festigkeit aufgespickert wird, oder zur Unterlage dient. Ein solcher Klotz liegt z. B. unter dem Fuß des Bugspriets, wie Tafel XXXVIII, Fig. 1, B g S zu sehen. Auf dem Kiel liegen die sogenannten Kielklötze, oder das Todtholz, wie in derselben Figur, hinter K I K. Die zylinderförmigen Kolben am Ansetzer, Tafel XXXVI, C, Fig. 17, a, und an der Ladeschaufel Fig. 13 werden auch Klötze genannt. Ebenfalls heißen auch die Kalben, S. 363, Klötze.

Kiel-Klötze; s. unter Kiel, S. 389.

Kluben, beim Kahnbauer; s. Klemmhaaken unter Haaken, S. 323.

Klüfock oder Klüffock; siehe unter Fock, S. 298.

Kluft.

E. A rule or scale with a turning-joint. — *F.* Une règle brisée; une équerre pliante. — *Sp.* Una esquadra con charnela; un escantillon. — *P.* Hum esquadro ou huma regoa com charneira. — *I.* Una squadra zoppa; un pifferello. — *Sch.* En lineal med en skarnering. — *D.* En linial med en skarnering. — *H.* Eene kluft.

Ein Lineal, das in der Mitte ein Scharnier hat und zusammengeschlagen werden kann. Die Zimmerleute bedienen sich desselben bei der Beschmiegung der Hölzer, oder um die stumpfen und spitzen Winkel zu messen, welche ihre anliegenden Seiten mit einander machen. Sie haben auch dazu einen mit einer Zunge versehenen Zollstock, den sie Schmiege oder Swei nennen; s. Schmiege; vgl. Bd. II, S. 2437, Nr. 6, und S. 2456, Nr. 10.

Kluft.

E. The scarf of a jury-mast and a stump of a broken mast. — *F.* Une lioube. — *Sp.* Un ayuste machihembrado. — *P.* Huma escarba d'hum mastro quebrado e d'hum mastro de respeito. — *I.* Una gola di lobo; una gola di lupo. — *Sch.* En klyfta. — *D.* En klöft. — *H.* Eene kluft.

Eine Verscherbung zweier Hölzer, wobei das eine mit einem spitzen Winkel in das andre eingefugt wird. Wenn ein Mast gekappt oder sonst über Bord gegangen ist, so wird eine trichterförmige Höhlung in den Stumpf gemacht, und der Nothmast mit einem passenden Zapfen hineingesetzt. Der Achtersteven steht auch zuweilen mit einer Kluft im Kiel.

Kluftwerk; s. Schakwerk.

Klump; Holländisch: Klomp; ein großes plattes Fahrzeug oder Schute, welche ehedem viel von den Holländern in Westindien gebraucht wurde.

Klüsen oder Klüsgatten.

E. The hawse-holes. — *F.* Les écubiers. — *Sp.* Los escobenes. — *P.* Os escovens. — *I.* Le cubie. — *Sch.* Klysen; klysgatten. — *D.* Klydsene. — *H.* De kluisgaten.

Zwei runde Löcher an jeder Seite des Vorstevens, durch welche die Ankertaue fahren; Tafel XXXVII, Fig. 1, K g; und Taf. XL, Fig. 1 und 5. Bei Kauffahrteischiffen liegen sie gewöhnlich am Vorderende des Verdecks, oder obersten freien Decks; bei Kriegsschiffen am Vorderende des ersten oder untersten Decks. Sie werden mit Blei ausgefüttert, um das mit den Ankertauen hineinkommende Wasser zu hindern, daß es zwischen die Spanten eindringe. Um alle Reibung der Taue zu hindern, findet sich vor den Klüsen, an der Außenseite des Bugs ein weiches Holz, das Kissen genannt; die Klüsen dürfen der Taue wegen nirgends eine scharfe Kante haben. Wenn sie niedrig liegen, werden sie zur Abhaltung des Wassers bei schwerem Wetter, mitten auf See, wenn sich kein Tau darin befindet, mit den sogenannten Tertschen zugesteckt; dies sind hölzerne Pfropfen in Gestalt eines abgestumpften Kegels, welche gerade die Klüsen ausfüllen, und am innern Ende einen Ringbolzen tragen, um daran festgemacht werden zu können. Wenn das Schiff aber bei schwerem Wetter vor Anker liegt, so werden kleine mit Werg angefüllte Säcke, die Klüssäcke, zwischen das Tau und die Klüsenwandung gesteckt, damit das Wasser nicht eindringt; vergl. Bd. II, S. 2413.

Klüsback; siehe Wasserback unter Back, S. 81.

Klüsband.

E. The breasthook of the hawse-holes. — *F.* La guirlande des écubiers. — *Sp.* La busarda de los escobenes. — *P.* A busarda dos escovens. — *I.* La busarda delle cubie. — *Sch.* Klysbandet. — *D.* Klysbaandet. — *H.* De kluisband.

Das Bugband, durch welches die Klüsgatten geschlagen werden; siehe Bug- oder Brustbanden, S. 89; vergl. Bd. II, S. 2413.

Klüsbohrer; s. Bohr, S. 126.

Klüshölzer; s. **Bugstücke** mit den Klüsgatten, S. 152.

Klüssäcke.

E. The hawse-bags. — *F.* Les sacs des écubiers. — *Sp.* Los sacos de los escobenes. — *P.* Os sacos dos escovens. — *I.* I sacchi delle cubie. — *Sch.* Klyssäckarne. — *D.* Klyssäkkene. — *H.* De kluiszakken.

Siehe Erklärung unter Klüsen.

Es fängt an zu **klüsen.**

E. The ship rides hawse-full. — *F.* Les coups de mer entrent par les écubiers. — *Sp.* Los mares entran en los escobenes. — *P.* As ondas entrão nos escovens. — *I.* I colpi del mare entrano per le cubie. — *Sch.* Sjön begynner klysa. — *D.* Söen begynder at klydse. — *H.* Het begint te kluisen.

Wenn das Schiff beim Ankern oder beim Segeln so tief stampft, daß das Wasser durch die Klüsen dringt.

Klüver.

E. The jib. — *F.* Le foc. — *Sp.* El foque. — *P.* A boyarrona. — *I.* Il fiocco. — *Sch.* Klyfvaren; klyfverten. — *D.* Klyverten. — *H.* De kluiver.

Das vorderste dreieckige Stagsegel, zu dessen Ausspannung der Klüverbaum dient; Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. 2, t, und Tafel **XXXIV**, **D**, Fig. 42. Es hat ein eigenes Stag, oder einen eigenen Leiter, das Klüverstag oder Klüverleiter, welcher vom Top der Vorstenge nach dem Wanderbügel am Klüverbaum geht; ferner ein eigenes Fall, einen Ausholer, einen Einholer und einen Niederholer, außerdem eigene Schooten; vergl. Bd. II, S. 2594 bis 2596; außerdem im Wörterbuche die Artikel: Ausholer des Klüvers, S. 69; Klüverbaum, S. 96; Einholer des Klüvers, S. 251; Klüverfall, S. 276.

Der Klüver ist eines der wichtigsten Segel, wenn man bei dem Winde segelt, und hat namentlich eine große Gewalt, das Schiff abfallen zu machen.

Manche Schiffe führen zwischen dem Klüver, Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. 2, t, und zwischen dem Vorstengestagsegel a noch ein Stagsegel an einem eigenen Leiter, und nennen es den Binnenklüver oder Mittelklüver; das Vorstengestagsegel nennen sie dann auch den Sturmklüver, und den eigentlichen Klüver den großen Klüver (auch wohl, doch selten, den Butenklüver, weil dies ein anderes, gleich zu beschreibendes Segel bedeutet). Sobald nämlich der Wind gar zu stark ist, wird der große Klüver niedergeholt, und der Mittelklüver beigesetzt, welcher nicht so weit auf den Klüverbaum hinausgeht. Wird der Wind zum Sturme, so holt man auch den Mittelklüver nieder, und gebraucht nur das Vorstengestagsegel als vorderstes Segel, woher es dann Sturmklüver genannt wird.

Manche Schiffe haben noch einen Außen- oder Buten-Klüverbaum, wie Tafel **XXXV**, **D**, Fig. 335, x', nach dessen Außenspitze fährt dann vom Top der Vorbramstenge ein Leiter und ein Fall, 52 und θ, an welchem der Außen- oder Butenklüver, ein dem großen Klüver ähnliches Stagsegel, aufgeholt wird. Die Art, wie der Buten-Klüverbaum befestigt wird, ist auf derselben Tafel, Fig. 336 zu sehen, und Bd. II, S. 2596 angegeben.

Man hat also auf manchen Schiffen, wenn man die oben angeführten Benennungen beibehält, vier Klüver, und zwar von vorne, d. h. vom äußersten Ende des Außen-Klüverbaums an gerechnet: den Butenklüver, den großen Klüver, den Mittel- oder Binnenklüver und den Sturmklüver.

Außen- oder Butenklüver.

E. The flying jib. — *F.* Le foc volant; le petit foc; le contre-foc. — *Sp.* El foque volante. — *P.* A boyarrona volante. — *I.* Il fiocco volante. — *Sch.* Utanklyfvaren. — *D.* Udenklyverten. — *H.* De buitenkluiver.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Großer Klüver.

E. The standing jib; the largest jib. — *F.* Le grand foc. — *Sp.* El foque mayor. — *P.* A boyarrona major. — *I.* Il gran fiocco, il fiocco di caccia. — *Sch.* Storklyfvaren. — *D.* Storklyverten. — *H.* De groote kluiver.

Siehe Erklärung unter Klüver.

Mittelklüver oder **Vorstengestagflieger.**

E. The middle-jib. — *F.* Le faux-foc; le second foc. — *Sp.* El segundo foque. — *P.* A segunda boyarrona. — *I.* Il secondo fiocco. — *Sch.* Medelklyfvaren. — *D.* Middelklyverten. — *H.* De middelkluiver.

Siehe Erklärung unter Klüver. Wenn dieses Segel die Gestalt eines Fliegers erhält, wie bei dem Schooner Tafel **XXVIII**, Fig. 12, so erhält es den Namen Vormarsflieger oder Vorstengestagflieger; s. S. 276, Nr. 20, und Flieger, S. 294.

Sturm-Klüver oder **Vorstengestagsegel.**

E. The foretopmast-staysail. — *F.* Le troisième foc; (wenn kein Mittelklüver da ist) le second foc. — *Sp.* El tercero foque; (wenn kein Mittelklüver da ist) el segundo foque. — *P.* A vela do estay do mastareo de velacho; a terceira boyarrona; (wenn kein Mittelklüver da ist) a segunda boyarrona. — *I.* La vela di straglio di parrocchetto; il terzo fiocco; (wenn kein Mittelklüver da ist) il secondo fiocco. — *Sch.*

Stormklyfvaren. — *D.* Stormklyverten. — *H.* De stormkluiver.

Siehe Erklärung unter Klüver.

Klüver auf Schmacken, Kuffen u. dgl.; s. Klüfock, S. 298.

Klüver-Ausholer; s. Ausholer des Klüvers, S. 69.

Klüverbaum; s. S. 96.

Klüver-Einholer; s. S. 251.

Klüverfall; s. S. 276.

Klüverholz.

E. The head-stick. — *F.* Le bois de foc. — *Sp.* La verguilla del foque. — *P.* A verguilha da boyarrona. — *I.* Il legno o la gazza del fiocco. — *Sch.* Klysfverträet. — *D.* Klyverträet. — *H.* Het kluiverhout.

Ein kleines Holz, woran auf einigen Schiffen die obere Spitze des Klüvers genäht ist, und woran das Klüverfall befestigt wird.

Klüver-Leiter; s. unter Leiter.

Klüver-Niederholer; siehe unter Niederholer.

Außen- oder Buten-**Klüverbaum.**

E. The flying-jibboom. — *F.* Le bâton du foc volant. — *Sp.* El botalon del foque volante. — *P.* O páo da boyarrona volante. — *I.* Il bastone del fiocco volante. — *Sch.* Utanklyfverbommen. — *D.* Udenklyverbommen. — *H.* De buitenkluiverboom.

Der Außen- oder Buten-Klüverbaum, Tafel XXXV, D, Fig. 335, x', ist für das Bugspriet dasselbe, was für einen Mast die Bramstenge. Er ruht, wie Fig. 336 genauer zu sehen ist, mit seinem Fuße gegen das Bugspriets-eselshoofd, und ist in dieser Gegend, so wie am Top des Klüverbaums durch eiserne Banden oder Bügel an den eigentlichen Klüverbaum befestigt; siehe die Erklärung unter Klüver und Außenklüver; vergl. Bd. II, S. 2596, wo die ganze Zutaakelung des Buten-Klüverbaums angegeben ist.

Knäggen, beim Kahnbauer; s. Knie.

Knaggen im Holz.

E. A knob; a knot. — *F.* Un noeud dans le bois. — *Sp.* Un nudo. — *P.* Hum nó. — *I.* Un nodo. — *Sch.* En knagg; en knast; en knöl. — *D.* En knast; en knort; en knude. — *H.* Een knöst.

Ein Knast oder Knorren im Holze. Wenn sich ein solcher in einer Planke befindet, so muß er herausgeschlagen, und ein Spunt hineingesetzt werden.

Knallluft; von ihrem Einfluß auf die Explosion der Dampfschiffkessel; siehe unter Dampfschiff, S. 221.

Knapen.

E. Fore-locks. — *F.* Taquets de clous. — *Sp.* Taquetes ó toxinos por los clavos. — *P.* Tacos ou cunhos dos cravos. — *I.* Tacchetti dei chiavi. — *Sch.* Knappar. — *D.* Knapper. — *H.* Knaapen.

Kleine würfelförmige Stücke Holz, welche man auf solche Gegenstände legt, die so festgespickert werden sollen, daß man sie ohne Beschädigung wieder losmachen kann; man treibt den Spicker erst durch die Knapen und dann durch den eigentlich anzuspickernden Gegenstand, so daß dieser festliegt, ohne von dem Spickerkopf berührt zu werden. So werden z. B. die Persenningspicker mit Knapen versehen, um ohne Beschädigung des Segeltuchs wieder herausgezogen werden zu können.

Knapper Wind.

E. A scant wind; a sharp wind. — *F.* Un vent de plus près, ou presque directement opposé. — *Sp.* Un viento escaso. — *P.* Hum vento escaso. — *I.* Un vento al più presso. — *Sch.* En knapp vind. — *D.* En knap vind. — *H.* Een knap wind.

Wenn der Wind beinahe aus derselben Gegend kommt, nach welcher das Schiff hin will, so daß es dicht bei dem Winde segeln muß; s. bei dem Winde segeln, S. 110, mit den dort angeführten Stellen des Hauptwerkes.

Knast im Holz; siehe Knaggen im Holz.

Knebel.

E. A toggle; a togget. — *F.* Un burin; une bitte; un trésillon. — *Sp.* Un burel. — *P.* Hum buril. — *I.* Un burello. — *Sch.* En knäfvel. — *D.* En knebel; en knövel. — *H.* Een knevel.

Ein kleiner hölzerner Stock oder Pflock, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 1, am untern Gienblock bei a, womit zwei Stroppen, die in entgegengesetzter Richtung wirken sollen, mit einander verbunden werden. Man steckt den einen Stropp so weit durch den andern, daß man in den ersten einen Knebel bringen kann. Auf solche Weise werden Borgwanttaue und Taljen an die Hanger der Masten befestigt, oder eingeknebelt. Damit die Schooten und Halsen nicht in das Wasser hängen, werden sie entweder mit Knebeln oder auf die Art emporgehalten, wie unter Aufknebelung, S. 64, angegeben ist.

Knebeln oder **Aufknebeln**; siehe vorhergehende Erklärung, u. Aufknebelung, S. 64.

Knebeln oder **Einknebeln**; siehe Erklärung unter Knebel und Einknebeln, S. 252.

Knebelstich oder **Schottstich.**

E. A magnus-hitch. — *F.* Un noeud de burin. — *Sp.* Una vuelta de burel. — *P.* Huma volta de buril; hum nó de buril. — *I.* Una volta di burello; un nodo di bu-

rello. — *Sch.* Et knäfvelstick. — *D.* Et knebelstik. — *H.* Een knevelsteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 56; wie er gemacht wird, ist Fig. 55 zu sehen, und Bd. II, S. 2629, Nr. 30 angegeben.

Knechte.

E. Small bitts to belay ropes to; jear-bitts; knights. — *F.* Seps de drisse; rocs d'issas. — *Sp.* Escoteras; maymonetes. — *P.* Escoteiras das adrizas. — *I.* Bittoni o maimoni delle drizze. — *Sch.* Knecktar. — *D.* Knegter. — *H.* Knechten.

Auf dem obersten Deck aufrechtstehende Stander, zuweilen auch nur ein aufrechtstehendes Knie, in dessen Kopf sich ein oder mehrere Scheibengatten mit umlaufenden Scheiben befinden.

Auf großen Schiffen, deren untere Raaen Kardeele haben, steht hinter jedem Mast ein Knecht, dessen Fuß an einen Balken des untersten Decks, und an einem andern des obersten eingeschnitten ist; er ragt ungefähr 3 Fuß über dem obersten Deck hervor, und über die in dem Kopf befindlichen Scheiben wird das Kardeel geschooren, mit welchem die Raa geheißt wird; s. Kardeele der untern Raaen, S. 376, und Bd. II, S. 2575, Nr. 50. Nach den drei Masten, hinter denen die Knechte stehen, werden sie der große, der Fock- und der Besahnknecht benannt. Man nennt sie auch Betings; siehe Bd. III, Tafel CV, S. 452, linke Kolumne, sobald sie nicht blos aus einfachen Standern, sondern aus Stellen und Querholz bestehen.

Auf kleinen Schiffen fehlen diese Knechte ganz. Dagegen führen sie kleinere Knechte zur Belegung von laufendem Tauwerk, welche theils auf dem Deck stehen, theils auf den Bord des Schiffs gespickert sind. Die Scheiben finden sich dann gewöhnlich an einer Seite.

Der große Knecht.

E. The main-knight; the main jear-bitts. — *F.* Le sep de drisse du grand mât. — *Sp.* La escotera ó el maymonete mayor. — *P.* A escoteira da adriza grande. — *I.* Il bittone della drizza maestra. — *Sch.* Storkneckten. — *D.* Storknegten. — *H.* De groote knecht.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Fock-Knecht.

E. The knight of the foremast; the jear-bitts of the foremast. — *F.* Le sep de drisse de la misaine. — *Sp.* La escotera de trinquete. — *P.* A escoteira do traquete. — *I.* Il bittone della drizza di trinchetto. — *Sch.* Fockkneckten. — *D.* Fokknegten. — *H.* De fokke-knecht.

Siehe Erklärung unter Knechte.

Besahns-Knecht.

E. The mizen-knight; the jear-bitts of the mizenmast. — *F.* Le sep de drisse de l'artimon. — *Sp.* La escotera de mesana. — *P.* A escoteira da mezena. — *I.* Il bittone della drizza di mezzana. — *Sch.* Besansknechten. — *D.* Besansknegten. — *H.* De Bezaansknecht.

Siehe Erklärung unter Knechte.

Beste Knecht auf Heringsbüsen.

E. The master of a herring-buss. — *F.* Le maître d'une bûche. — *Sp.* El patron de navio de pescadores de arenques. — *P.* O mestre d'huma embarcazão de pescadores de arenques. — *I.* Il padrone d'una barca di pescatori d'aringhe. — *Sch.* Skepparen af en boits. — *D.* Skipperen af en böise. — *H.* De beste knecht.

Der Name des Schiffers auf den Holländischen Heringsbüsen; s. Büse, S. 157.

Kneifbindsel; siehe unter Bindsel, S. 112.

Kneifhaaken; siehe Schreihaaken unter Haaken, S. 324.

Kneifzange; siehe unter Zange.

Knepeling.

E. A fagot; a false muster. — *F.* Un passe-volant. — *Sp.* Un pasavolante. — *P.* Hum passavolante; huma praza supposta. — *I.* Un passavolante. — *Sch.* En blind matros. — *D.* En blind matros. — *H.* Een kneepeling.

Ein Matrose oder Seesoldat, den ein Kapitän nur bei der Musterung stellt, um die Anzahl seiner Leute vollzählig erscheinen zu machen, und den er nach abgehaltener Musterung wieder fortschickt.

Knick.

E. An angle or edge in a curve. — *F.* Un angle dans une courbe. — *Sp.* Un angulo en una curva. — *P.* Hum angulo em huma curva. — *I.* Un' angolo in una curva. — *Sch.* En knäck. — *D.* Et knek. — *H.* Een knik.

Wenn der Belauf einer krummen Linie so unterbrochen oder geändert wird, daß sie einen Winkel bildet, so sagt man, sie hat einen Knick. Bei Schiffen, die eine Back haben, läßt man die nach Außen hin überfallenden vordersten Spanten des Bugs von der Back an lothrecht in die Höhe steigen, wie Taf. XXXVIII, Fig. 5, an dem Spantenrisse des Linienschiffs, an dem mit b bezeichneten Spant zu sehen ist; dies giebt an dem Vereinigungspunkte des überhängenden Theils mit dem lothrecht aufsteigenden einen Winkel oder einen Knick; man nennt daher auch die Spanten, bei denen dieses der Fall ist, Knickspanten.

Knickspanten; siehe vorhergehende Erklärung.

Knickstag.

E. A preventer-stay. — *F.* Un faux-étai. — *Sp.* Un estay volante. — *P.* Hum con-

traestay. — *I.* Un contrastraglio. — *Sch.* Et borgstag. — *D.* Et borgstag. — *H.* Een borgstag; een knikstag.

Ein Borgstag, welches zur Verstärkung unter einem schlechtgewordenen Stengenstage angebracht wird; siehe Borg, S. 134.

Knickwulf; siehe kleine Gilling, S. 316.

Knie.

E. A knee. — *F.* Une courbe. — *Sp.* Una curva. — *P.* Huma curva. — *I.* Una curva; un bracciuolo. — *Sch.* Et knä. — *D.* Et knäe. — *H.* Eene knie.

Ein Stück Krummholz mit zwei Armen oder Zacken, die einen mehr oder weniger stumpfen oder spitzigen Winkel mit einander machen; wie Taf. XXXVII, Fig. 6, F F; Taf. XXXVIII, Fig. 6, E E, C C; Fig. 2, W R. Sie dienen dazu, zwei Stücke, die sich unter irgend einem Winkel gegen einander neigen, mit einander zu verbinden, indem jeder Arm an eines der zu verbindenden Stücke gebolzt wird. Sie gehören zu den stärksten und häufigsten Verbindungen im Schiffbau. Je stärker sie im Halse, d. h. an der Vereinigungsstelle der beiden Arme, und je länger diese selbst sind, desto besseren Halt gewähren sie; ihre Breite kommt weniger in Betracht. Die größeren heißen schwere, die kleineren leichte Kniee.

Achtersteven-**Knie**; s. hierunter Hinterstevenknie.

Auf- und niederstehende **Kniee**; hängende **Kniee**; Stech-Kniee.

E. Hanging-knees. — *F.* Courbes verticales. — *Sp.* Curvas de alto á baxo; curvas de peralto. — *P.* Curvas ao alto. — *I.* Bracciuoli verticali. — *Sch.* Hängande knän. — *D.* Op og ned staaende knäer. — *H.* Op en neêr staande knieën.

Solche Kniee, deren einer Arm lothrecht befestigt ist, wie Tafel XXXVIII, Fig. 6, E E; vergl. Bd. II, S. 2364.

Außer dem Winkel laufende **Kniee**, oder **Kniee** außer dem Winkel.

E. Knees without a square. — *F.* Courbes étendues. — *Sp.* Curvas fuera de esquadra; curvas con angulo obtuso. — *P.* Curvas fora de esquadria; curvas com angulo obtuso. — *I.* Bracciuoli a angolo ottuso. — *Sch.* Knän med en trubbig vinkel. — *D.* Knäer med en stump vinkel. — *H.* Knieën buiten den winkel.

Solche Kniee, deren Arme einen über 90° betragenden oder stumpfen Winkel bilden.

Backen-**Kniee**; Schloi-**Kniee**; Schließ-**Kniee** des Galjons.

E. The cheeks of the head. — *F.* Les joutereaux; les jottereaux. — *Sp.* Las curvas de las bandas de las alas de proa. — *P.* As curvas das bandas do beque. — *I.* I bracciuoli delle bande della polena. — *Sch.* Slöyknän. — *D.* Slöyknäerne. — *H.* De sloiknieën.

Die Kniee an den beiden Seiten des Galjons, Tafel XXXVII, Fig. 1, Slk, Slk, Tafel XXXVIII, Fig. 3, z z, welche dazu dienen, den Ausleger desselben mit dem Bug des Schiffs zu verbinden. Jedes derselben ist mit einem Arme auf einem Bergholz, und mit dem andern auf dem Ausleger verbolzt. Auf jeder Seite des Galjons befinden sich deren zwei, die außerdem mit Schnitzwerk und oft mit Vergoldung verziert sind. Der Raum zwischen beiden Schloiknieen heißt der Kamm (siehe S. 364), und ist gewöhnlich auch mit Schnitzwerk verziert. Unter dem untersten Schloiknie befindet sich bei großen Schiffen noch der Blasbalken (s. S. 87). Vergl. Bd. II, S. 2370 bis 2373, und S. 2388, Nr. 12.

Balken-**Kniee**; s. hierunter Deckkniee.

Betings-**Knie**; oder Stech-**Kniee** der Beting; s. unter Beting, S. 108.

Binnen dem Winkel laufende **Kniee**, oder **Kniee** binnen dem Winkel.

E. Knees within a square. — *F.* Courbes à fausse équerre. — *Sp.* Curvas dentro de esquadra; curvas con angulo agudo. — *P.* Curvas dentro de esquadria; curvas com angulo agudo. — *I.* Bracciuoli a angolo acuto. — *Sch.* Knän med en spetsig vinkel. — *D.* Knäer med en skarp vinkel. — *H.* Knieën binnen den winkel.

Solche Kniee, deren Arme einen unter 90° betragenden oder spitzen Winkel bilden.

Deck-**Kniee** oder Balken-**Kniee**.

E. Hanging-knees of the decks. — *F.* Courbes des ponts. — *Sp.* Curvas de las cubiertas. — *P.* Curvas das cubertas. — *I.* Bracciuoli delle latte o dei bai. — *Sch.* Däcksknän. — *D.* Knäer til däks-biälkerne.

Schwere Kniee, Tafel XXXVIII, Fig. 6, E E, welche die Deckbalken mit den Spanten verbinden; die verschiedenen Arten, wie sie angebracht werden, sind Bd. II, S. 2364, Nr. 36 angegeben.

Ducht-**Kniee**, beim Kahnbauer, sind die kleinen Kniee, welche die Duchten mit der Futterung verbinden; der eine Arm ist daher mit der Ducht, der andre mit der Futterung verbolzt; siehe unter Duchten in einem Boot, S. 245, und Fütterung beim Kahnbauer, S. 304.

Galjons-**Kniee**; oder Stützen der Galjons-Regelingen.

E. The brackets of the head; the head-timbers. — *F.* Les courbatons de l'éperon; les courbes des herpes. — *Sp.* Las curvas ó varengas de las perchas. — *P.* As metas ou cavernas das perchas. — *I.* I bracci-

uoli nella polena; i bracciuoli delle battagliuole della polena. — *Sch* Gallionsträn. — *D.* Gallionsträerne. — *H.* De knieën in't galjoen.

Die aufrechtstehenden Hölzer oder Kniee, Tafel XXXVII, Fig. 1, GS GS, Tafel XXXVIII, Fig 3, X, und Tafel XL, Fig. 5, wo sie von vorne zu sehen sind; sie geben den Galjonsregelingen ihre Festigkeit. Der eine Arm dieser Kniee oder Stützen ist mit dem verkehrten Knie im Galjon verbolzt; der andre Arm reicht bis zur obersten Regeling, und ist an diese, wie an die andern Regelingen gespickert; vergl. Bd. II, S. 2370 bis 2373, und S. 2388, Nr. 12.

Galjonsbacken-**Kniee**; Galjons-Schloi-**Kniee**; siehe vorher Backen-Kniee.

Gillings-**Kniee**, oder Gillingshölzer; s. unter Gilling, S. 316.

Hängende **Kniee**; s. vorher auf- und niederstehende Kniee.

Heck-**Kniee** oder **Kniee** am Heckbalken und an den Spiegelwrangen.

E. Transom-knees. — *F.* Courbes d'arcasse. — *Sp.* Centraaletas. — *P.* Curvas de palmejar. — *I.* Bracciuoli delle alette e del tragante. — *Sch.* Häckknän. — *D.* Häkknäer. — *H.* Hekknieën.

Dienen zur Verbindung des Hinterschiffes, wie die Bugbanden zur Verbindung des Vorderschiffs. Sie liegen horizontal, und der eine Arm ist mit dem Heckbalken, oder auch mit einer Wrange verbolzt, und der andre liegt über mehrere Spanten hin, mit denen er ebenfalls verbolzt ist. Sowohl der Heckbalken, als auch jede Spiegelwrange hat zwei solcher Kniee, das eine an Steuerbord, das andre an Backbord; Tafel XXXVIII, Fig. 2 ist ganz hinten, d. h. auf der linken Seite der Zeichnung ein solches Heckknie zu sehen; vergleiche Bd. II, S. 2346—2349, und S. 2364. In der Bestecktafel CV, Bd. III, S. 427, linke Kolumne sind die Dimensionen der Kniee am Heckbalken angegeben; ferner in derselben Tafel, S. 433, linke Kolumne, die Dimensionen der horizontalliegenden Kniee in den Billen, d. h. in der untern Rundung des Hintertheiles.

Hintersteven-**Kniee**; Achtersteven-**Kniee**; oder Reit-**Kniee**.

E. The knee of the sternpost. — *F.* La courbe de l'étambot. — *Sp.* El coral. — *P.* A curva do coral do cadaste. — *I.* Il bracciuolo dell' asta di poppa. — *Sch.* Knäet på akterstäfven. — *D.* Knäet paa agterstävnen. — *H.* De knie aan den achtersteven.

Ein schweres Knie, Tafel XXXVII, Fig. 1, links unten, KIK, Fig. 5, ccf, Fig. 6, G, mit einem stehenden und einem liegenden Arme zur Verbindung des Achterstevens mit dem Kiel. Der liegende Arm ist durch versunkene, von unten durch den Kiel getriebene Bolzen mit den hinteren Kielklötzen verbunden; der stehende Arm paßt genau gegen die vordere oder Innenseite des Achterstevens, und ist mit demselben ebenfalls verbolzt; vergleiche Bd. II, S. 2345, Nr. 13.

Horizontale **Kniee**; siehe Schlafende Kniee.

Schlafende **Kniee**; Winkel-**Kniee**.

E. Lodging-knees. — *F.* Courbes horizontales. — *Sp.* Curvas valonas. — *P.* Curvas horizontaes. — *I.* Bracciuoli orizontali. — *Sch.* Vinkelknän. — *D.* Vinkelknäer. — *H.* Winkelknieën.

Kniee, deren beide Arme wasserpaß oder horizontal angeordnet sind, wie namentlich nach Englischer Bauart die Kniee zwischen den Deckbalken, Tafel XXXVIII, Fig. 2; der eine Arm ist mit der senkrechten Seite eines Deckbalkens, der andere mit mehreren Spanten verbolzt, über die er hinreicht; vergl. Bd. II, S. 2364, Nr. 36. In der Mitte des Schiffs treffen dann zwei schlafende Kniee zusammen, welche im Englischen Lockknees heißen.

Verkehrte **Kniee**.

E. Standards; Standard-knees. — *F.* Courbes verticales sur les ponts; capucines des ponts. — *Sp.* Curvas llaves. — *P.* Curvas das chaves. — *I.* Bracciuoli verticali sopra le coperte. — *Sch.* Förvändta knän på däcken. — *D.* Forkeerte knäer paa dekkene. — *H.* Verkeerde knieën op de dekken.

Vertikale oder auf- und niederstehende Kniee, wovon der eine Arm auf dem Deck mit einem darunter liegenden Deckbalken, der andere mit einem Spant verbolzt wird. Diese Art von Knieen findet man besonders bei Englischen, Schwedischen und Dänischen Schiffen, wie Tafel XXXVIII, Fig. 6, CC. Bei diesen drei Nationen hat man auch noch eine Art verkehrter Kniee, namentlich zur Haltung der Kuhbrücke (siehe diese). Der liegende Arm ist nämlich mit der vertikalen Seite der Deckbalken, und der stehende mit einem Spant darüber verbolzt. Die Engländer nennen sie Standard-knees, die Franzosen capucines des ponts; vergl. Bd. II, S. 2364, Nr. 36.

Verkehrtes **Knie** des Galjons; Verkehrtes Schegg-**Knie**.

E. The standard-knee of the head. — *F.* La courbe de capucine. — *Sp.* La curva capuchina. — *P.* A curva do papamoscas. — *I.* La curva cappucina. — *Sch.* Skjäggknäet. — *D.* Skägknäet. — *H.* De verkeerde scheg-knie.

Dieses Knie, Tafel XXXVII, Fig. 6, &, dient dazu, das Schegg des Galjons oben mit dem Vorderschiffe zu verbinden. Der auf- und niederstehende Arm ist deshalb mit dem Vorsteven durch versunkene Bolzen verbunden; der

liegende Arm paßt auf den Ausleger, auf dem er mit großen Spickern befestigt ist. Der aufrechtstehende Arm hat gewöhnlich eine haakenförmige Gestalt, und dient zur Haltung des Vorstagkragens; vergl. Bd. II, S. 2371.

Waage-**Knie**; siehe Pumpenmick unter Pumpe.

Winkel-**Knie**; Rechtwinkliges **Knie**.

E. A square-knee. — *F.* Une courbe rectangulaire. — *Sp.* Una curva rectangular. — *P.* Huma rectangula. — *I.* Un bracciuolo rettangolo. — *Sch.* Et vinkelknä. — *D.* Et vinkelknäe. — *H.* Eene winkelknie.

Ein Knie, dessen beide Arme einen rechten Winkel bilden.

Winkel-**Knie** bedeutet auch häufig Schlafendes Knie; siehe dieses vorher.

Knits oder **Knittels**; siehe Knüttels.

Knopf oder **Knoten**.

E. A knot; a hitch. — *F.* Un noeud. — *Sp.* Un nudo. — *P.* Hum nó. — *I.* Un nodo. — *Sch.* En knut; en knopp. — *D.* En knop; en knude. — *H.* Een knoop.

Ein Knoten, entweder zur Verbindung zweier Tauenden, oder zur Verdickung des Endes eines Taus, so daß es einen Knopf bildet. Tafel XXXII, A, Fig. 20 — 39 sind die gebräuchlichsten Arten derselben dargestellt, und Bd. II, S. 2625, Nr. 12 bis S. 2628, Nr. 23, ihre Bildungsweise angegeben. Im Allgemeinen unterscheidet sich ein Knopf oder Knoten von einem Stich oder Schlage dadurch, daß er fester zusammengezogen wird.

Alter Weiber-**Knopf**; falscher **Knoten**.

E. A false knot. — *F.* Un faux noeud. — *Sp.* Un nudo al revés; un nudo de las mugeres. — *P.* Hum nó das molheres. — *I.* Un gruppo d'asino. — *Sch.* En falsk knopp. — *D.* En falsk knop. — *H.* Een valsch knoop.

Jeder auf verkehrte Weise gemachte und daher zum Schiffsgebrauche untaugliche Knoten; namentlich wenn mehrere einfache Knoten über einander gemacht werden, ohne daß sie halten können.

Bauer-**Knopf** oder Bauer-**Knoten**; s. unter Bauer, S. 94.

Blinde Schooten-**Knopf**.

E. A spritsail-sheet-knot. — *F.* Un noeud d'écoute de civadière. — *Sp.* Un nudo de escota de cevadera. — *P.* Hum nó de escota de cevadeira. — *I.* Un nodo di scotta di civada. — *Sch.* En blinda-skot-knopp. — *D.* En blinde-skjöd-knop. — *H.* Een blinde-schooten-knoop.

Dieser sieht, wenn er fertig ist, so aus, wie Tafel XXXII, A, Fig. 33; die beiden Figuren 31 und 32 zeigen, wie er gemacht wird; die genauere Angabe seiner Bildungsweise findet sich Bd. II, S. 2627, Nr. 19. Er dient auf den Schiffen zunächst dazu, den Schootenblock der Blinden (s. S. 114) daran zu nähen; dann aber auch an vielen andern Stellen, namentlich als Stopperknopf. Er ist eigentlich ein doppelt gewandeter Schildknopf.

Boyereeps-**Knopf** oder Boyereeps-**Knoten**.

E. A buoyrope-knot. — *F.* Un noeud d'orin. — *Sp.* Un nudo de orinque. — *P.* Hum nó de orinque. — *I.* Un nodo di grippia. — *Sch.* En bojreps-knopp. — *D.* En boyereebs-knop. — *H.* Een boeireeps-knoop.

Ein Knoten, welcher fertig die Gestalt Tafel XXXII, A, Fig. 39 hat; Fig. 38 zeigt die Art, wie er gemacht wird, und die genauere Angabe seiner Bildungsweise ist Bd. II, S. 2628, Nr. 23 enthalten. Ein solcher Knoten wird an einem Boyereep, etwa zwei oder drei Fuß vom Ende angebracht, und dieser Theil an dem Ankerhals befestigt; vergl. Ankerboyereep, S. 19, Nr. 2.

Einfacher Fallreeps-**Knopf**; oder einfacher Schauermanns-**Knopf**.

E. A single diamond-knot. — *F.* Un simple noeud de tire-veille. — *Sp.* Un nudo simple del guardamancebo de la escala. — *P.* Hum nó simples do cabo de portaló. — *I.* Un semplice nodo o pómolo del guardamano. — *Sch.* En enkel fallreps-knopp. — *D.* En enkelt faldreebsknop. — *H.* Een enkel valreepsknoop.

Ein runder Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 29, welcher in der Mitte eines Taues in gleichen Entfernungen angebracht wird, um für die Hand oder den Fuß Haltpunkte zu gewähren; namentlich wird er am Fallreep (s. S. 278) eingeflochten, daher sein Name. Man nennt ihn aber auch häufig Schauermannsknopf; wiewohl Einige unter Schauermannsknopf auch den weiter unten angeführten Wandknopf verstehen. Die Fig. 28 zeigt, wie der Fallreepsknopf gemacht wird, und Bd. II, S. 2626, Nr. 17 ist seine Bildungsweise angegeben.

Doppelter Fallreeps-**Knopf**; oder doppelter Schauermanns-**Knopf**.

E. A double diamond-knot. — *F.* Un double noeud de tire-veille. — *Sp.* Un nudo doble del guardamancebo de la escala. — *P.* Hum nó dobro do cabo de portaló. — *I.* Un doppio nodo o pómolo del guardamano. — *Sch.* En dubbel fallreepsknopp. — *D.* En dobbelt faldreepsknop. — *H.* Een dubbel valreepsknoop.

Wird Tafel XXXII, A, Fig. 30, wie der vorherrschende einfache Fallreepsknopf, nur mit dem Unterschiede gebildet, daß die Duchten durch

zwei einfache Bugten gehen; vergl. Bd. II, S. 2627, Nr. 18.

Hals-Knopf; s. Türkischer Knopf.

Kreuz-Knopf; s. Schildknopf.

Raaband-Knopf; Reef-Knopf; siehe Helling, S. 335; und tiefer unten bei Knoten.

Schauermanns-Knopf; hat im Deutschen zwei Bedeutungen: entweder ist es der vorher angeführte Fallreepsknopf, oder der hierunter angegebene Wandknopf, welcher an das Ende eines Taues gemacht wird, um es vor dem Durchschlüpfen durch ein Loch abzuhalten; siehe Wandknopf (welcher nicht mit dem Wanttauknoten verwechselt werden muß).

Schild-Knopf; einfacher Schild-Knopf; Wasser-Knopf.

E. A crown-knot; a single wall-knot with a crown. — *F.* Un simple cul-de-porc avec la tête de mort. — *Sp.* Una piña simple con calavera de muerto. — *P.* Huma pinha simples com cabeza morta. — *I.* Un semplice piè di pollo con testa di morto. — *Sch.* En enkel sköld-knopp; en skuermans-knopp med en kryssknopp. — *D.* En enkelt skjold-knop; en skuermands-knop med en krydsknop. — *H.* Een enkel schildknoop; een schouwermansknoop met een kruisknoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 23, welcher auf die Weise aus einem einfachen Wandknopf gemacht wird; siehe Fig. 22, daß die drei Enden des letztern nicht zusammengebindselt, sondern durch einander gesteckt werden, wie Bd. II, S. 2626, Nr. 13 angegeben ist. Diese Durchsteckung der Enden durch einander heißt für sich allein Kreuz-Knopf, Englisch: crown.

Doppelter Schild-Knopf; siehe Türkischer Knopf.

Stopper-Knopf.

E. A stopper-knot. — *F.* Un noeud de bosse. — *Sp.* Un nudo de boza. — *P.* Hum nó de boza. — *I.* Un nodo di bozza. — *Sch.* En stopper-knopp. — *D.* En stopperknop. — *H.* Een stopper-knoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 34, welcher an das Ende der kurzen Taustopper (s. unter Anker, S. 25, und unter Stopper) angebracht wird; seine Bildungsweise ist Seite 2627, Nr. 20 angegeben.

Taljereeps-Knoten.

E. A Matthew-Walkers-knot. — *F.* Un noeud de rides. — *Sp.* Un nudo de acolladores. — *P.* Hum nó de colhedores. — *I.* Un nodo di corridori delle sarchie. — *Sch.* En taljereps-knopp. — *D.* En taljereebs-knop. — *H.* Een taljereeps-knoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 27, welcher am Ende eines Taljereeps angebracht wird, seine Bildungsweise ist Fig. 26 dargestellt, und Bd. II, S. 2626, Nr. 16 angegeben.

Türkischer Knopf; doppelter Schild-Knopf; Hals-Knopf.

E. A double crown-knot; a double crown; a double wall-knot with a double crown; a tack-knot. — *F.* Un double cul-de-porc avec la tête d'alouette. — *Sp.* Una piña doble con cabeza de alondra. — *P.* Huma pinha dobra com cabeza de cotovia. — *I.* Un doppio piè di pollo con testa d'allodola. — *Sch.* En turkisk knopp. — *D.* En tyrkisk knop. — *H.* Een turksche knoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 25, welcher vorzugsweise an den Marsschooten, aber auch an den Halsen gebraucht, und deshalb auch Halsknopf heißt; er ist eigentlich ein doppelter Wandknopf mit doppeltem Schilde. Seine Bildungsweise ist Bd. II, S. 2626 angegeben. Auch an die Ankertaustopper wird er häufig statt des einfachen Stopperknopfes gemacht.

Einfacher oder Englischer Wand-Knopf; einfacher Schauermanns-Knopf.

E. A single wall-knot. — *F.* Un simple cul-de-porc. — *Sp.* Una piña simples. — *P.* Huma pinha simples. — *I.* Un semplice piè di pollo. — *Sch.* En enkel skuermans-knopp. — *D.* En enkelt skuermandsknop. — *H.* Een enkel schouwermansknoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 21, welcher an das Ende eines Taus gemacht wird, um es dort dicker zu machen, und vom Durchschlüpfen durch ein Loch abzuhalten; Fig. 20 ist die Bildungsweise des Knopfes dargestellt, und Bd. II, S. 2625, Nr. 12 genauer angegeben; er darf übrigens nicht mit dem hierunter folgenden Wanttauknopf verwechselt werden.

Doppelter oder Deutscher Wand-Knopf; doppelter Schauermanns-Knopf.

E. A double wall-knot. — *F.* Un double cul-de-porc. — *Sp.* Una piña doble. — *P.* Huma pinha dobra. — *I.* Un doppio piè di pollo. — *Sch.* En dubbel skuermansknopp. — *D.* En dobbelt skuermands-knop. — *H.* Een dubbel schouwermans-knoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 24, welcher eine doppelte Wandung und einen einfachen Schildknopf hat; seine Bildungsweise ist Bd. II, S. 2626, Nr. 14 angegeben.

Wanttau-Knopf oder Wanttau-Knoten.

E. A shroud-knot. — *F.* Un noeud-de-haubans. — *Sp.* Una engañadura. — *P.* Huma enganadoura. — *I.* Un nodo di sarchie. — *Sch.* En vantknopp. — *D.* En vant-knop. — *H.* Een wantknoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 35, welcher dazu dient, ein durchschossenes oder sonst gebrochenes Wanttau wieder zusammen zu knüpfen: vergl. Bd. II, S. 2628, Nr. 21.

Französischer Wanttau=**Knopf**.

E. A French shroud-knot. — *F.* Un noeud-de-haubans à la française. — *Sp.* Una engañadura á la francesa. — *P.* Hum enganadoura á francesa. — *I.* Un nodo di sarchie alla francese. — *Sch.* En fransk vantknopp. — *D.* En fransk vantknop. — *H.* Een fransche wantknoop.

Ein Knopf, Tafel XXXII, A, Fig. 37, welcher, wie der vorhergehende, dazu dient, ein durchschossenes oder sonst gebrochenes Wanttau wieder zusammen zu knüpfen; seine Bildungsweise ist Fig. 36 dargestellt, und Bd. II, S. 2628, Nr. 22 angegeben.

Wasser=**Knopf**; siehe Schild=Knopf vorher.

Knopf zur Anlegung eines Borg=Wanttaues oder Knopfspanns.

E. An overhand-knot for fixing an odd shroud or swifter (when it has the runner-pendent not in the same piece). — *F.* Un noeud à plein poing de capelage. — *Sp.* Un nudo de encapilladura. — *P.* Hum nó de emcapelladura. — *I.* Un nodo d'incappellatura. — *Sch.* Et flätnings-säckstick. — *D.* Et fletnings-säkkestik. — *H.* Een vlechtings-zaksteek.

Ein Sackstich (siehe diesen unter Stich), Tafel XXXII, A, Fig. 42, welcher in die Mitte eines solchen Wanttaues gemacht und um den Masttop gelegt wird, welches auf jeder Seite ein ungerades Want bilden soll; die beiden in der genannten Figur mit a und b bezeichneten Parten werden an die Bugten festgebindselt, und sind dann so lang, daß sie bis nach unten um die Jungfern reichen. In neuern Zeiten gebraucht man auf den großen Kauffahrteischiffen diese Art der Flechtung nicht; sondern nimmt zu jedem ungeraden Want ein eigenes Tau, bindselt, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 23, ein Auge so ein, daß das lange Ende n nach unten reicht, wenn das Auge um den Top gelegt ist, und das kurze Ende m an seiner Kausche das Seitentaakel trägt, also dessen Hanger bildet; siehe unter Fockmast, S. 300, rechte Kolumne. — Wird der obige Knopf angewandt, so heißt das ganze Tau mit den beiden einfachen Wanten ein Knopfspann; siehe dieses unter Spann. Bei größeren Schiffen bringt man die paarigen Wanten mit einem gebindselten über dem Masttop liegenden Auge an, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 21 zu sehen, und unter Fockmast, S. 300 beschrieben ist. Bei kleineren Fahrzeugen bringt man aber auch die paarigen Wanten mit einem Sackstich, und zwar mit einem doppelten an, so daß an jeder Seite des Masts zwei Parten bis hinunter reichen.

Knöpfe an den Flaggenstöcken, an den Bramstengen, am Klüverbaum und an den Flügelspillen.

E. Acorns; trucks. — *F.* Pommes. — *Sp.* Bolas; perillas. — *P.* Borlas. — *I.* Pomi; pomoli. — *Sch.* Flaggknappar; flöiknappar. — *D.* Flagknapper; flöiknapper. — *H.* Vlagstokknoopen; vleugelspilhoofjes.

Runde oder längliche Knöpfe, welche auf die Toppe oder obersten Spitzen der Flaggenstöcke, der Bram= und Oberbramstengen und der Flügelspille gesetzt werden. Die Knöpfe der Flaggenstöcke und Bramstengen, Tafel XXXIII, C, Fig. 24, p, Tafel XL, A, Fig. 1, oben am Fockmast und auf den Flaggentafeln XLI bis XLIX, sind Cylinder, deren Durchmesser aber bedeutend größer als ihre Höhe ist. In der Mitte der unteren Seite haben sie ein Zapfenloch, oder eine Aushöhlung, mit welcher sie auf die Pinne, oder das dünnere oberste Ende, des Flaggenstocks oder der Bramstenge, fest aufliegen; an jeder Seite des Zapfenlochs haben sie ein Scheibengatt, durch welches das Flaggenfall für die Flaggen, Wimpel und Stander geschooren wird. Die Knöpfe der Flügelspille, wie Tafel XL, B, Fig. 8 und 9, am deutlichsten zu sehen ist, haben gewöhnlich die Gestalt eines Kegels, und sind ringförmig ausgedrechselt. Sie werden auf die Spitze des Flügelspills geschroben, und dienen zur Haltung des Flügels von oben her. Auf die beiden Enden der Wimpelstöcke, wie Tafel XL, A, Fig. 5, und Tafel XLIX, an den beiden großen und breiten Wimpeln, welche links oben in beiden Abtheilungen halb roth und weiß sind, zu sehen ist, werden ebenfalls solche Knöpfe angebracht. Auch am Ende des Klüverbaums oder Außen=Klüverbaums befindet sich entweder ein runder oder eckiger Knopf.

Knopf einer Kanone; s. Traube einer Kanone, S. 367, linke Kolumne, und S. 369, Nr. 2.

Mick=**Knopf**; siehe Sichtkorn unter Sicht.

Knopfspann; siehe die Erklärung vorher unter Knopf zur Anlegung eines Knopfspanns; und unter Spann der Wanttaue.

Knoten; s. Knopf oder Knoten.

Knoten der Loggleine.

E. The knots of the logline. — *F.* Les noeuds de la ligne de lok ou loc ou loch. — *Sp.* Las señales de la corredera. — *P.* Os sinaes da linha da barquinha. — *I.* I segnali della sagola del lò o loche. — *Sch.* Logglinans knoppar. — *D.* Loglinens knopper. — *H.* De knoopen van de loglijn.

Die an der Loggleine angebrachten Zeichen, welche entweder in wirklichen Knoten oder in eingedrehten farbigen Tuchstreifen bestehen, und

die Abtheilungen derselben unterscheiden, durch welche die Geschwindigkeit des segelnden Schiffes gemessen wird; vergl. Bd. II, S. 818. Gewöhnlich beträgt eine solche Abtheilung zwischen zwei Zeichen, welche ebenfalls **Knoten** genannt wird, $^1/_{120}$ eine Seemeile, deren 60 auf einen mittleren Meridiangrad gehen; so daß sie einem Sandglase, dem sogenannten Logglase von 30 Sekunden entspricht, welches $^1/_{120}$ einer Stunde lang läuft; wie viele Knoten also das Schiff von der Loggleine während eines 30 Sekunden Glases ablaufen macht, so viel Seemeilen läuft es selbst in einer Stunde. Statt demnach zu sagen: das Schiff läuft so und so viel, z. B. 12 Seemeilen in einer Stunde, sagt man: es läuft 12 Knoten; vergl. Bd. II, S. 818—829. Die dort gezeigten Berechnungen machen einen wichtigen Theil der geographischen Steuermannskunde aus.

Knoten der Planeten-, Mond- und Kometen-Bahnen.

E. **The nodes.** — *F.* **Les noeuds.** — *Sp.* **Los nudos.** — *P.* **Os nós.** — *I.* **I nodi.** — *Sch.* **Knutarne.** — *D.* **Knuderne.** — *H.* **De knoden.**

Die Durchschnittspunkte zweier größter Kreise an der scheinbaren Himmelskugel, welche die Ebenen zweier verschiedenen Weltkörperbahnen begrenzen. Wenn man sich die Ebenen der einzelnen Planetenbahnen, in denen allen sich die Sonne befindet, vorstellt: so haben je zwei dieser Ebenen eine gemeinschaftliche Durchschnittslinie, welche ihre **Knotenlinie** heißt; die Endpunkte dieser Linie am scheinbaren Himmelsgewölbe sind die **Knoten**. Am mehrsten betrachtet man die Durchschnittslinie der sämmtlichen einzelnen Planetenbahn-Ebenen mit der Ebene der Erdbahn oder der **Ekliptik**; man nennt alsdann den **aufsteigenden Knoten** denjenigen, von wo ab der Planet oder Mond sich **nördlich von der Ekliptik** zu entfernen anfängt und bezeichnet ihn mit ☊; und den **niedersteigenden Knoten** denjenigen, von wo aus der betreffende Körper auf die **Südseite der Ekliptik** übergeht, und bezeichnet ihn mit ☋; vergl. Bd. II, S. 1298; 1301; 1322, Nr. 5; S. 1326, Tafel I.

Die Knotenlinien bleiben nicht unveränderlich, sondern die Lage der Ebene, in der sich ein Himmelskörper bewegt, ist kleinen Veränderungen unterworfen; weshalb auch jene Durchschnittslinien sich in ihrer Lage ändern müssen; z. B. bei der Mondbahn beträgt diese Veränderung so viel, daß die Mondknoten in 19 Jahren durch alle Zeichen des Thierkreises rücken, und zwar gegen die Ordnung derselben, d. h. von Osten nach Westen; also vom Stier zum Widder, vom Widder zu den Fischen u. s. f. Es ist, als wenn der Mond, in einer gegen die Ekliptik geneigten Ebene laufend, durch die Sonne gegen die Ebene der Ekliptik herabgezogen wird, und daher früher in dieser letztern eintrifft, als wenn er seine Bahn ohne Einwirkung der Sonne beschreiben könnte. Die Neigung der Bahn gegen die Ekliptik bleibt dabei unverändert; vergl. Bd. II, S. 1320.

Knotenlinie; siehe vorhergehende Erklärung.

Leib-**Knoten**.

E. **A bowline-knot for hoisting men on the tressletrees.** — *F.* **Un noeud d'agui à élingue.** — *Sp.* **Un balzo; un balzo por el seno; un balzo por el chicote.** — *P.* **Huma boca de lobo.** — *I.* **Un bazigo; una bocca di lupo.** — *Sch.* **En lifknopp.** — *D.* **En livknop.** — *H.* **Een lijfknoop.**

Ein Bulienstich, Tafel XXXII, A, Fig. 46 bis 50, einfach oder doppelt, welcher dazu an einem Tau gemacht wird, um einen Mann auf den Top eines Masts ohne Wanten hinaufzuheißen, um das Tauwerk erst überzulegen, oder den Mast zuzutaakeln, oder sonst dort zu arbeiten; siehe **Bemasten**, S. 102, rechte Kolumne; das Tau, welches zu diesem Zwecke durch einen eigenen Block am Top der einen Backspiere, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 2, o, oder Tafel XXXIII, B, Fig. 1, b geschooren, und an dessen einem Ende der Leibknoten gemacht wird, heißt das **Jolltau**. Die Leibknoten werden übrigens bei den verschiedenen Nationen sehr verschieden gemacht, kommen aber alle darin überein, daß sie nicht zuschlieren, d. h. sich nicht zusammenziehen können.

Raaband-**Knoten** oder Reef-**Knoten**.

E. **A reef-knot.** — *F.* **Un noeud de ris.** — *Sp.* **Un nudo de rizos.** — *P.* **Hum nó de rins.** — *I.* **Un nodo di terzaruolo.** — *Sch.* **En refknopp.** — *D.* **En reevknop.** — *H.* **Een reefknoop.**

Der Knoten, Tafel XXXII, A, Fig. 52, welcher beim Reefen, wenn das einzustechende Reef oder der einzureefende Segeltheil schon auf die Raa geholt ist, mit den beiden Enden eines jeden Reefseisings um Segel und Raa gemacht wird; vergl. Bd. II, S. 2561, und S. 2569. Mit dem gleichen Knoten werden auch die Raabanden auf der Raa befestigt, mit denen ein Segel an die Raa gebunden wird; vergl. Bd. II, S. 2560, Nr. 39.

Knüppel zum Drehen beim Reepschläger.

E. **A winch or lever.** — *F.* **Un gaton; une manuelle.** — *Sp.* **Una gamba.** — *P.* **Huma gamba.** — *I.* **Una manovella.** — *Sch.* **En knyppel.** — *D.* **En knippel.** — *H.* **Een knuppel.**

Ein starker hölzerner Stock, an dessen einem Ende sich ein Loch befindet, in welchem vermittelst eines Knotens eine Leine, das sogenannte **Knüppelband**, befestigt wird. Diese Leine wird mit drei bis vier Schlägen um das Tau genommen, welches eben gedreht werden soll, und der Knüppel dient zum Hebel, um hinter

dem Schlitten (s. Schlitten beim Reepschläger) nachzudrehen, damit das Tau überall gleich stark gedreht wird. Wenn das Tau schon eine ziemliche Länge hat, so wird an mehreren Stellen zugleich mit Knüppeln nachgedreht. Man hat auch doppelte Knüppel, an denen zwei Leute zugleich drehen.

Knüppel am Hoofd oder an der Lehre beim Reepschläger.

E. The staff of the laying top. — *F.* La broche du toupin. — *Sp.* El barón del serrador. — *P.* A traversa do comedor. — *I.* La traversa della pigna. — *Sch.* Toppknypplen. — *D.* Topknipplen. — *H.* De hoofdknuppel.

Der runde Stab, welcher durch das Hoofd gesteckt, und an welchem die sogenannte Bremse befestigt wird; s. die Erklärung unter Hoofd oder Lehre beim Reepschläger, S. 344.

Knüppelband beim Reepschläger.

E. The winch-rope. — *F.* La livarde de la manuelle. — *Sp.* La jonda. — *P.* O cabo da gamba. — *I.* La corda della manovella. — *Sch.* Knyppel-bandet. — *D.* Knippel-baandet. — *H.* De knuppelband.

Siehe obige Erklärung unter Knüppel zum Drehen.

Knüppel-Kugel; s. unter Kugel.

Knüttels oder **Knittels**.

E. Knittles. — *F.* Cordons de deux fils de carret. — *Sp.* Cordones de dos filasticas. — *P.* Cordoeis de duas filasticas. — *I.* Cordoni di due filastiche. — *Sch.* Knytten; knytts. — *D.* Knyten; knyts. — *H.* Knitsels; knits.

Eine dünne Art Leine aus zwei Kabelgarnen zusammengedreht, um plattes Tauwerk davon zu flechten; vergl. Bd. II, S. 2633, Nr. 46 bis S. 2635. Die Knittels unterscheiden sich dadurch, daß sie zwar nur mit den Händen, aber doch wirklich zusammengedreht werden, von den Fuchsjes (s. S. 303), welche nur auf dem Knie zusammengerollt sind.

Koch.

E. The cook. — *F.* Le coq du vaisseau; le cuisinier. — *Sp.* El cocinero del navio. — *P.* O cozinheiro do navio. — *I.* Il cuoco. — *Sch.* Kocken. — *D.* Kokken. — *H.* De kok.

Es giebt auf den Kriegsschiffen zwei Arten von Köchen; die Kajütsköche und die Köche für die Mannschaft. Der erste unter diesen letztern, welchem sie untergeben sind, ist der eigentliche Schiffskoch, die andern heißen Kochsgasten oder Kochsmaten. Es ist stets ein erfahrner Seemann, und hat den Rang eines Unteroffiziers oder sogenannten Deckoffiziers. Zwar bestehen die gewöhnlichen Speisen der Mannschaft nur in Fleisch und Gemüse; da sie aber auf großen Linienschiffen in einer solchen Menge zubereitet werden müssen, daß sie für 800 bis 1000 Mann hinreichen, und dazu in zwei gewaltigen Kesseln; da sie ferner zur bestimmten Minute fertig sein müssen; da endlich wegen der zu vertheilenden Portionen weder Etwas übrigbleiben, noch Etwas fehlen darf: so ist eine große Uebung und Genauigkeit erforderlich, um das richtige Maaß in den Lebensmitteln, im Wasser, in der Feuerung und in der Zeit zu treffen. Die Untergebenen des Schiffskochs, oder die Kochsgasten und Kochsmaten haben theils noch besonders die Speisen für die Unteroffiziere und das Hospital zu bereiten, theils für die fortdauernde Sauberkeit und jedesmalige Reinigung aller Küchengeräthe zu sorgen. Wenn der wachthabende Offizier den Befehl dazu giebt, so läutet der Koch die Glocke zur Mahlzeit. Er muß auch öfteren Rapport über die Beschaffenheit und den Verbrauch der Speisen erstatten, damit der Proviantmeister sich darnach richten kann.

Die Kajütsköche sind, namentlich wenn das Kriegsschiff ein Dreidecker, und vielleicht ein Admiral am Bord ist, ziemlich zahlreich; alsdann giebt es einen eigenen für den Admiral; einen für den Kapitän; einen für die Lieutenants; einen für die Kadetten und einen für die Beamten. Diese haben dann noch gewöhnlich ihre Gehülfen. Uebrigens haben alle Köche während der Schlacht ebenfalls ihre bestimmten Posten; der Schiffskoch und seine Gehülfen in den Batterien des obersten Decks, auf welchem sich die Kombüse oder Schiffsküche befindet (s. Kombüse); die Kajütsköche bei den Geschützen des Quarterdecks oder der Schanze.

Auf kleineren Kauffahrteischiffen findet sich nur ein Koch; auf größeren hat er, je nach der Zahl der Mannschaft, einen oder mehrere Kochsmaten.

Kochsmat oder **Kochsgast.**

E. A cooks-mate. — *F.* Un aide-de-cuisinier. — *Sp.* Un ayudante de cocina. — *P.* Hum ajudante da cozinha; hum mozo da cozinha. — *I.* Un' ajutante del cuoco. — *Sch.* En kocksmat. — *D.* En koksmat. — *H.* Een koksmaat.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Kochs-Pumpe; s. unter Pumpe.

Eine Planke **kochen**; s. eine Planke gar machen, S. 305.

Kochflott.

E. A stove. — *F.* Une étuve à bordage. — *Sp.* Una estufa. — *P.* Huma estufa. — *I.* Una stufa. — *Sch.* En basback; en baspanna. — *D.* En stoven. — *H.* Een stooven.

Ein aus dicken Planken zusammengesetzter viereckiger Kasten, um darin die zur äußern Bekleidung eines Schiffs bestimmten Planken

durch Kochen oder Dämpfen biegsam zu machen; vergl. Bd. II, S. 2354, und 2444.

Koggen; Holländisch: Koggen; kleine Fahrzeuge, welche ehemals in Holland zum Binnen- und Küstenhandel gebraucht wurden.

Kohlen; Stein-Kohlen.

E. Coals; pit-coals; sea-coals; cokes or coakes. — *F.* Houilles; cokes. — *Sp.* Carbones de tierra ó de piedra; hullas; hornagueras. — *P.* Carvoens de terra ou de pedra. — *I.* Carboni di pietra; carboni fossili; litantraci. — *Sch.* Stenkol. — *D.* Steenkul. — *H.* Steenkoolen.

Steinkohlen sind aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff zusammengesetzte, und mit erdigen Theilen vermengte Mineralien. Sie bilden theils mit Kohlensandsteinen und Schieferthon in Lagern abwechselnd die sogenannte Steinkohlenformation des alten Flötzgebirges; theils erscheinen sie untergeordnet im Gebiete des jüngeren Flötzsandsteins. Ihre Mächtigkeit oder Stärke ist sehr verschieden, und oft sind sie in mehrere Bänke von verschiedener Qualität der Kohlen abgetheilt. Selten oder nie findet sich ein Flötz allein; in der Regel liegen ihrer mehrere, bisweilen an 100, über einander, welche durch Zwischenschichten von Sandstein und Schieferthon von einander abgesondert sind.

Man theilt sie mineralogisch in mehrere Arten, wie Pechkohlen, Kännelkohlen, Schieferkohlen u. s. w. Sie bestehen sämmtlich aus flüchtigen und festen Stoffen, welche durch trockene Destillation geschieden werden. Die flüchtigen Stoffe, Kohlenwasserstoffgas, ölerzeugendes Gas, Kohlenoxydgas, Kohlensäure, Wasser, Oel und brenzliche Säure, entweichen; und die festen Stoffe, d. h. der größte Theil des Kohlenstoffs, sammt den erdigen Bestandtheilen, bleiben als Steinkohle zurück die man alsdann Koaks nennt. Diese Destillation, die Verkoakung, wird gewöhnlich aber unrichtig Abschwefelung genannt. Sie geschieht größtentheils in freien oder bedeckten Meilern; seltener, und nur dann in besonderen Verkohlungsöfen, wenn man auch die Nebenprodukte des Destillationsprozesses gewinnen will wie Steinkohlentheer, Steinkohlenöl, saures Steinkohlenwasser, und eine Menge von brennbaren Gasarten, welche letzteren zur Gasbeleuchtung dienen.

Die Steinkohlen sind in neuerer Zeit für die Seefahrt durch ihren Gebrauch auf den Dampfschiffen sehr wichtig geworden; vergl. unter den Artikeln Dampfmaschine und Dampfschiff vorzüglich folgende Stellen: S. 172; 177; 212.

Kohlenschiff.

E. A collier. — *F.* Un bateau charbonnier. — *Sp.* Una embarcacion carbonera. — *P.* Huma embarcazão carvoeira. — *I.* Un naviglio carbonajo. — *Sch.* Et kolskepp. — *D.* Et kulskib. — *H.* Een koolschip.

Ein zum Steinkohlenhandel bestimmtes Fahrzeug. Die Engländer gebrauchen gewöhnlich Briggs dazu, welche beide Masten fregattisch zugetakelt haben. Sie dienen zu einer Hauptpflanzschule für die Englischen Seeleute. Ueber ihre Ayche siehe Bd. II, S. 2505.

Koje.

E. A birth or berth; a cabin. — *F.* Une cabane. — *Sp.* Un camarote. — *P.* Hum camarote. — *I.* Un camerino. — *Sch.* En koja. — *D.* En koje. — *H.* Eene kooi.

Eine Schlafstelle für einen Matrosen auf Kauffahrteischiffen. In dem Volkslogis, oder dem Theile des Zwischendecks oder Roofs, welcher zum Aufenthalte der Mannschaft dient, sind an den Wänden so viel Wandschrank-ähnliche Verschläge angebracht, als die Zahl der Leute beträgt; und zwar immer deren zwei übereinander. Jeder solcher Verschlag, oder solche Koje ist 6 Fuß lang, 3 Fuß breit, und 3 Fuß hoch, so daß sie von den Matratzen und dem Bettzeuge beinahe ganz ausgefüllt wird; siehe Kauffahrteischiff, S. 382, rechte Kolumne. Auf den Kriegsschiffen schlafen die Matrosen in Hängmatten, welche zwischen den Kanonen aufgehängt werden, siehe Hängmatte, S. 331.

Segel-Koje.

E. The sail-room. — *F.* La chambre aux voiles. — *Sp.* La camara de las velas. — *P.* A camara das velas. — *I.* Il camerotto delle vele. — *Sch.* Segelkojan. — *D.* Seilkojen. — *H.* De zeilkooi of zeilkamer.

Eine Kammer oder ein Verschlag, worin die vorräthigen Segel aufbewahrt werden. Auf größeren Kauffahrern befindet sich dieselbe entweder zwischen Deck, oder in der Piek unter der Kajüte; auf kleineren in dem Roof.

Koje oder Koot auf Heringsbüsen.

E. The cabin of a herring-buss. — *F.* La chambre. — *Sp.* La camara. — *P.* A camara. — *I.* La camera. — *Sch.* Kojan eller koiten. — *D.* Kojen eller kahyten. — *H.* De kooi of koot.

Kojert; s. Dovert, S. 241.

Koile; bei den alten Griechen der Pumpensood.

Koker.

E. A trunk; a wooden pipe. — *F.* Une tremue. — *Sp.* Una caxa ó un canal de planchas. — *P.* Hum canal de pranchas. — *I.* Una tramoggia; un tubo di legno. — *Sch.* Et koger. — *D.* Et kogger. — *H.* Een koker.

Eine hölzerne Röhre, entweder rund oder viereckig. Auf allen Schiffen hat man um die

Cylinder der Pumpen einen Koker, welcher zuweilen auch Pumpensood heißt; obgleich dieses eigentlich die tiefste Stelle des Schiffsraumes ist, in welcher der Fuß der Pumpenröhre steht; vgl. Bd. II, S. 2368, Nr. 44, Tafel XXXVIII, Fig. 1, Psd. Bei einer Baggermaschine befindet sich in der Mitte derselben ein ganz durch den Boden durchgehender, aus starken und dicht gekalfaterten Planken bestehender Koker, in welchem sich die Räder zum Baggern bewegen; siehe Baggermaschine, S. 85. Man hat auch Koker auf den Kameelen, durch welche die Taue zum Auflichten des Schiffes geschooren werden; s. Kameel, S. 364. In den Barkassen hat man Koker für die taube Jütte, siehe Barkasse, S. 91, und den Anker mit der tauben Jütte lichten, S. 41, Nr. 5, und S. 42. Auf kleinen Fahrzeugen, auf denen der Mast bald aufgerichtet, bald niedergelassen wird, hat man eigene Mastenkoker, d. h. Gehäuse, in denen der Mast steht. Es ist aus drei Brettern rechtwinklig zusammengesetzt, und an der Mastduft befestigt; die vierte Seite nach hinten ist offen, um den Mast niederlassen zu können. Um dem aufgerichteten Maste Haltung zu geben, befindet sich um denselben ein halbrunder eiserner Bügel, der auf der Duft an der einen Seite mit einer Krampe befestigt ist, und an der andern mit einem Splint oder einem Haaken geschlossen wird.

Koker der tauben Jütte.

E. The davit-chock. — *F.* Les montans du davier. — *Sp.* El galápago. — *P.* As cambotas da gabieta. — *I.* La scafa dell' arganello. — *Sch.* Davidskogert. — *D.* Davidskoggert. — *H.* De koker van de jut.

Siehe vorhergehende Erklärung, und unter Anker, den Anker mit der tauben Jütte lichten, S. 41, Nr. 5.

Kardus-**Koker**; siehe unter Karduse, S. 376.

Masten-**Koker.**

E. A mast-trunk. — *F.* Un cornet de mât. — *Sp.* Una mecha por el palo de un bote. — *P.* Huma mecha do mastro. — *I.* Una mincia o scafa. — *Sch.* Et mast-koger. — *D.* Et mast-kogger. — *H.* Een mast-koker.

Siehe Erklärung unter Koker.

Pumpen-**Koker.**

E. The well; the pump-casing. — *F.* L'arche de pompe. — *Sp.* La caxa de la bomba. — *P.* A caixa da bomba. — *I.* Il tubo o la cassa della tromba. — *Sch.* Pumpkogert. — *D.* Pumpekoggert. — *H.* De pompkoker.

Koker-Schraube; s. unter Schraube.

Kokosbaum.

E. The coco-tree or cocoa-tree. — *F.* Le coçotier. — *Sp.* El coco. — *P.* O coco; o coqueiro. — *I.* L'albero del cocco. — *Sch.* Cocosträdet. — *D.* Cocosträet. — *H.* De kokosboom.

Gehört zu den Palmen. Es giebt im Ganzen 11 Arten, vorzugsweise bezeichnet man mit dem Namen Kokospalme oder Kokosbaum die zwischen den Wendekreisen überall vorkommenden, ursprünglich in Ostindien einheimische Cocos nucifera. Der Stamm erreicht 1 bis 1½ Fuß Dicke, und 70—80 Fuß Höhe, ist etwas gebogen, und ungleich geringelt. Die bündelförmig am Ende befindlichen Blätter sind abstehend, gefiedert und bis 10 F. lang. Aus der Mitte der zurückgebogenen schwertförmigen Blätter erheben sich die einfachen blumenkohlartigen Blüthenkolben, deren jeder 10 bis 15 sogenannte Nüsse, oder richtiger Steinfrüchte von undeutlich dreikantiger Gestalt und bedeutender Größe trägt, die oben und unten eingedrückt sind. Die äußere dicke Hülle derselben ist grobfaserig; die Nuß knochenhart, am Grunde mit drei Löchern durchbohrt. Der Kern erscheint im jüngeren Zustande als eine süße wohlschmeckende Milch, die Kokosmilch; später wird er mandelartig und enthält ein fettes Oel, die Kokosbutter. In der Mitte des mandelartigen Kerns befindet sich eine Höhle, und am Grunde eine davon getrennte kleinere, in welcher der Keim der künftigen Pflanze verborgen liegt. Die Kokospalme ist eines der zierlichsten und zugleich nützlichsten Gewächse der tropischen Gegenden. Fast jeder Theil liefert die unentbehrlichsten Bedürfnisse der Einwohner jener Himmelsstriche. Der Stamm dient zum Bauen, und namentlich auch zu den Kanoes; mit den Blättern decken die Indianer ihre Hütten; auch machen sie aus denselben ihre Segel, Sonnenschirme u. s. w. Aus den faserigen Theilen und dem Baste machen sie Matten und Taue. Aus den harten Schaalen der kopfgroßen Nüsse machen sie Trinkgeschirre, aus den kleineren Löffel. Die Kokosmilch ist ein erquickendes Getränk; die Kokosbutter dient zum Brennen und zur Bereitung der Palmseife. Aus den unentwickelten Blatttrieben erhält man den sogenannten Palmkohl. Schneidet man die unentwickelten Blüthenkolben oben ab, so dringt in Menge ein zuckerartiger, leicht in Gährung übergehender Saft hervor, welcher von den Europäern Palmwein, von den Indianern Souva u. Suri genannt wird.

Kokosnuß.

E. A cocoa-nut. — *F.* Un coco. — *Sp.* Un coco; un cachumbo. — *P.* Hum coco; huma cocofruta. — *I.* Un cocco. — *Sch.* En cocos-nöt. — *D.* En cocosnödd. — *H.* Eene kokosnoot.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Kolben der Dampfmaschine; siehe unter Dampfmaschine, S. 173, Nr. 4; S. 177; unter Dampfschiff, S. 186 und 187.

Kolben der Pumpe; s. Pumpenschuh unter Pumpe.

Koldergatt.

E. The whipstaff-hole. — *F.* L'hulot. — *Sp.* El ojo del pinzote. — *P.* O buraco do pinzote do leme. — *I.* Il foro del bastone della manovella del timone. — *Sch.* Koldergattet. — *D.* Koldergattet. — *H.* Het koldergat.

Siehe die folgende Erklärung unter Kolderstock.

Kolderluke.

E. The scuttle over the whipstaff. — *F.* Le dos d'âne. — *Sp.* La escotilla sobre el pinzote. — *P.* A escotilha sobre o pinzote. — *I.* La boccaporta sopra il bastone della manovella del timone. — *Sch.* Kolderluckan. — *D.* Kolderlugen. — *H.* De kolderluik.

Siehe die folgende Erklärung unter Kolderstock.

Kolderstock.

E. The whipstaff. — *F.* La manuelle; la manivelle. — *Sp.* El pinzote. — *P.* O pinzote do leme. — *I.* Il bastone della manovella del timone. — *Sch.* Kolderstocken. — *D.* Kolderstokken. — *H.* De kolderstok.

Eine Art Hebel, womit in früheren Zeiten, ehe das Steuerrad und die Steuertalje eingeführt war, die Ruderpinne regiert wurde. Jetzt ist der Kolderstock gar nicht mehr im Gebrauch. Die Einrichtung war folgende. In dem obersten Deck, über dem Vorderende der Ruderpinne, war in der Mittellinie des Schiffs und parallel mit seiner Längenaxe eine längliche Oeffnung angebracht, das Koldergatt. Wenn das Steuerruder ohne alle Seitenwendung in der Mitte stand, so befand sich das Vorderende der Pinne senkrecht unter dem Koldergatt. In diesem letzteren lag, ebenfalls parallel mit der Längenaxe des Schiffs, eine Welle, die Koldernuß, deren Zapfen am Vorder- und Hinterrande des Koldergatts ihren Stützpunkt hatten. Diese Nuß ersetzte die Welle des gegenwärtig gebräuchlichen Steuerrades. Durch die Mitte der Nuß ging ein Hebel, der Kolderstock; er war nach unten hin so lang, daß der an seinem Ende befestigte Augbolzen sich mit seinem Auge in dem am Vorderende der Ruderpinne befindlichen Augbolzen bewegte, und zugleich Ruderpinne und Kolderstock vermöge beider Augbolzen stets mit einander verbunden blieben. Nach oben hin reichte der Kolderstock fast eben so weit hinauf, als nach unten hinab. Er stellte also einen von den Hebeln vor, deren jetzt mehrere durch die Welle des Steuerrades gehen, und an den Außenenden durch den Kranz des Rades verbunden werden. Stand das Steuerruder in der Mitte, so stand der Kolderstock senkrecht; wurde sein oberes Ende nach Backbord hinabgedrückt, so ging sein unteres natürlich nach Steuerbord, und schob vermittelst des Augbolzens die Ruderpinne ebenfalls nach Steuerbord; wurde das obere Ende des Kolderstocks nach Steuerbord hinabgedrückt, so ging das untere Ende und mit ihm die Ruderpinne nach Backbord. Ueber dem Koldergatt war eine Art Luke befindlich, welche die Kolderluke hieß. Bei ruhigem Wetter war das Steuern mit dem Kolderstock sehr leicht; aber bei stürmischem Wetter war er sehr gefährlich, weil er bei einem plötzlichen Uebergange der Ruderpinne auf die andre Seite die Steuernden sehr beschädigen und selbst tödten konnte. Aus diesem Grunde sind jetzt überall auf großen Schiffen die Steuerräder, auf kleineren die Steuertaljen eingeführt.

Kolk; siehe Kuhl eines Flusses oder Stromes.

Kolonnen einer Kriegsflotte.

E. The columns; the divisions. — *F.* Les colonnes. — *Sp.* Las colunas. — *P.* As columnas. — *I.* Le colonne. — *Sch.* Colonnarna. — *D.* Colonnerne. — *H.* De kolonnen.

Wenn eine Flotte aus einer größeren Anzahl von Schiffen besteht, so segeln diese in mehreren Reihen oder Linien parallel neben einander; solche Reihe heißt eine Kolonne. Sind deren zwei, so heißt die dem Winde nähere die Luvwärts-Kolonne, und die vom Winde abliegende die Leewärts-Kolonne. Segelt noch eine dritte Kolonne in der Mitte zwischen beiden, so heißt sie die mittelste Kolonne. Gewöhnlich bildet jede Kolonne zugleich eine Division; s. Flotte, S. 296.

Ehe eine Flotte absegelt, wird einem jeden Schiffe seine Stelle angewiesen, und werden ihm seine Beisteher bekannt gemacht, d. h. die beiden zunächst vor- und hinteransegelnden Schiffe; das erste Schiff der Kolonne hat natürlich nur einen Beisteher hinter sich, und das letzte nur einen vor sich. Diese Schiffe müssen suchen, unter allen Umständen auf einander zu folgen und einander nahe zu bleiben, wodurch die Formation und auch die Wiederherstellung jeder Ordnung sehr erleichtert wird. Die Entfernung eines Schiffs vom andern beträgt gewöhnlich eine Kabellänge, welche mehrentheils 150 Faden, zuweilen nur 120 Faden beträgt. Die Bestimmung der Distanz hängt indessen von mancherlei Umständen ab: von der Stärke des Windes, welche das Zusammenstoßen beim Manövriren verursachen kann; von Sandbänken und Untiefen; von der Stärke und Stellung des Feindes; und von der Nothwendigkeit, sich einander Beistand zu leisten.

Die Flotten werden je nach den Umständen und je nach dem nächsten Zwecke in verschiedene

entsprechende Stellungen gebracht, die Ordnungen heißen; z. B. die Marschordnung, Schlachtordnung, Jagdordnung, Rückzugsordnung, Konvoiordnung.

Eine zahlreiche Flotte wird gewöhnlich von einem Admiral angeführt, und in drei Divisionen geordnet, deren jede von einem Vizeadmiral befehligt wird; die Unterabtheilungen der Divisionen, oder die eigentlich sogenannten Geschwader werden von Kontreadmiralen oder von Kommandeuren (Commodores) befehligt. Die erste Division bildet dann das Hauptkorps, wie auf dem Marsche die Mittel-Kolonne, und hat gewöhnlich das Admiralschiff an seiner Spitze; die zweite Division segelt an der Steuerbordsseite, und die dritte Division an der Backbordsseite der Mittelkolonne. Eine von beiden letztern Kolonnen bildet auch bei vorkommenden Gelegenheiten die Avantgarde oder den Vortrab, und die andere die Arrieregarde oder den Nachtrab; und je nach den Umständen und dem Winde ist bald die eine, bald die andre die Luvwärts- oder die Leewärts-Kolonne.

Uebrigens werden die Schiffe hinsichtlich ihrer Kanonenzahl und ihrer Schnelligkeit und Manövrirfähigkeit möglichst gleichmäßig unter die Divisionen vertheilt, damit sie alle die gleiche Stärke haben.

Die Divisionen und Geschwader dürfen sich nie vermischen; deshalb haben ihre Schiffe, außer den Unterscheidungsflaggen, Standern und Wimpeln der Anführer, noch einen eigenen Flügel, der bei der ersten Division am Top des großen, bei der zweiten an dem des Fockmasts und bei der dritten an dem des Besahnmasts angebracht ist.

Die Brander, die Hospitalschiffe, die Fahrzeuge mit Lebensmitteln, die Handelsschiffe und die übrigen kleineren Fahrzeuge, welche zusammen die Konvoi ausmachen, segeln alle an der Luvseite der Flotte unter der Bedeckung einiger Fregatten, welche in zwei Abtheilungen, vor und hinter derselben und zwar einen Kanonenschuß weit windwärts von ihr segeln, um sie in Ordnung zu halten. Kommt eine feindliche Flotte an der Leeseite heran, so ist die Konvoi vollständig durch die eigene Flotte gedeckt. Naht sich aber die feindliche Flotte von der Luvseite, so wird sie von den luvwärts segelnden Fregatten schon in weiter Entfernung entdeckt und signalisirt. Auf die Signale fallen die sämmtlichen Schiffe des Konvoys sogleich ab, und segeln theils vorne und theils hinten um die Flotte herum, oder ziehen sich auch mitten durch die Kolonnen nach der Leeseite durch, und legen sich leewärts so weit entfernt, daß noch die Fregatten zwischen der Flotte und der Konvoy Raum genug finden, um außer der Wirkung des feindlichen Geschützes zu bleiben, und die Signale ungehindert wiederholen oder repetiren können. Die Formation der Kolonnen s. unter Marschordnung.

Kolschwinn; Kolschwein; Kolsem oder Saatholz.

E. The keelson or kelson. – *F.* La carlingue du fond du vaisseau. – *Sp.* La carlinga; la sobrequilla. – *P.* A carlinga; a sobrequilha. – *I.* Il paramezzale. – *Sch.* Kölsvinnet. – *D.* Kjölsviinet. – *H.* De kolsem; het kolzwijn; het zaadhout.

Ein schwerer Balken, der gewöhnlich aus mehreren Stücken, wie der Kiel zusammengelascht ist, und in der Mitte über Bauch- und Piekstücken der Spanten liegt, und diese auf den Kiel niederdrückt. Das Kolschwinn ist deshalb an der untern Seite für jedes Bauchstück eingeschnitten, wie Tafel XXXVII, Fig. 6, XX, zu sehen; es reicht vom Knie des Achterstevens bis zu dem des Vorderstevens, wie auf derselben Tafel, Fig. 1, KS, KS zu sehen ist. Auf dem Kolschwinn befinden sich die Spuren für die Masten, und die Lieger der Katsporen; vgl. Bd. II, S. 2339, Nr. 12; u. S. 2350, Nr. 23.

Koluren; s. Coluren, S. 161.

Kombaars oder Kombehrs.

E. The coverlet or coverlid. — *F.* La couverture. — *Sp.* La frazada; la manta; el cobertor. — *P.* O cobertor; a coberta. — *I.* La coperta. — *Sch.* Sängtäcken. — *D.* Sengedäkken. — *H.* De kombaars.

Die Bettdecke der Matrosen; s. Bultsäcke, S. 157.

Kombüse.

E. The galley; the cookroom. — *F.* La cuisine. – *Sp.* El fogon. — *P.* A cozinha. — *I.* Il fuocone; la cucina. — *Sch.* Kabysan eller kabyssan. — *D.* Kabysen. — *H.* De kombuis.

Die Schiffsküche, in welcher die Speisen für die Schiffsmannschaft gekocht werden. Auf Kauffahrteischiffen ist sie gewöhnlich tragbar, und besteht entweder ganz von Eisen, oder ist aus Ziegeln, Eisenblech und Holz zusammengesetzt. Sie befindet sich entweder dicht neben dem Volkslogis, an Backbord; oder auf Deck, zwischen der großen und vorderen Lucke, oder auch dicht vor dem großen Mast. Steht sie auf Deck, so ist sie mit einem eigenen roofartigen Bretterverschlage, dem sogenannten Kombüsenhause, umgeben, welches auch einen kleinen Rauchfang trägt.

Auf Kriegsschiffen, namentlich auf den Linienschiffen, und auf großen Kauffahrteifregatten befindet sich die Kombüse auf dem obersten Kanonendeck unter der Back, zwischen dem Hospital und der Vorlucke. In der mittleren Gegend dieses Theils des obersten Decks ist nämlich ein länglich viereckiger Platz mit Eisenblech belegt, und mit einer ebenfalls mit Blech ausgeschlagenen Schottung oder Bretterwandung

umgeben; seine Länge, die sich nach der Breite des Schiffs ausdehnt, beträgt etwa ein Viertel dieser Breite; seine Breite, die sich nach der Länge des Schiffs ausdehnt, beträgt etwa ein Achtel der ganzen Schiffsbreite. Auf diesem Platze steht die ofenartige, auf Füßen ruhende Kochmaschine von Eisen. Der vordere Theil gleicht völlig einem Englischen zur Steinkohlenfeuerung eingerichteten Kamine, und dient zum Kochen für die Kajüten und sämmtlichen Offiziere; deshalb sind mehrere kleine Heerde angebracht, auf denen die Kochgeschirre so festgesetzt werden können, daß sie auch bei dem heftigsten Schlingern und Stampfen des Schiffs keine Bewegung machen.

Der hintere Theil der Maschine besteht aus zwei bis drei großen unbeweglichen Kesseln, welche zum Kochen der Speisen für die Besatzung dienen. Sie haben auf großen Linienschiffen gewöhnlich einen solchen Umfang, daß nach beendigtem Kochgeschäft in jeden Kessel zwei bis drei Männer hineinsteigen, um ihn zu reinigen. Wegen dieses großen Umfanges werden auch die Speisen nicht ausgeschöpft, was zu lange dauern würde; sondern an der Außenseite sind große weite Hähne angebracht, durch welche die Speisen herausgelassen, und nach dem Maße vertheilt werden. Einer von diesen Kesseln dient auch an den Tagen, an welchen kein Fleisch gekocht wird, er also leer bleibt, dazu, aus dem salzigen Seewasser durch Destillation frisches Wasser zu gewinnen. Man füllt ihn nämlich mit Seewasser, und deckt ihn mit einem Deckel zu, aus welchem eine kupferne Röhre den Wasserdampf in eine Destillirvorlage führt. Das so gewonnene Wasser hat manche Vorzüge vor dem schon längere Zeit in den Wasserfässern aufbewahrten, und dient vorzugsweise zum Thee und andern Getränken. Das Feuer unter den großen Kesseln wird von der Vorder- oder Kaminseite her gemacht. Unter dem Feuerplatze befindet sich eine geräumige Röhre, die zum Braten, Backen von frischem Brode, und ähnlichen Zwecken dient, da sie immer heiß ist. Rund um die ganze Kochmaschine, aber in einem Abstand von zwei bis drei Fuß befindet sich, wie bemerkt, eine ebenfalls mit Eisenblech ausgefütterte Schottung oder Bretterwandung, welche mit verschiedenen Thüren geschlossen werden kann. Außerhalb der Wandung ist bis an den Steuer- und Backbord, d. h. bis zwischen die in dieser Gegend stehenden Kanonen hin, das Deck ebenfalls wie innerhalb der Wandung mit Eisenblech beschlagen. Zwischen den Geschützen stehen mehrere kleine Tische, auf denen die verschiedenen Köche (s. Koch, S. 410) der Kajüten und Offiziere die Speisen bereiten.

Weil die Blechbelegung des Decks in dieser Gegend die Feuersgefahr vermindert, so ist dies der einzige Ort auf den Kriegsschiffen, wo den Matrosen und Seesoldaten erlaubt ist, Taback zu rauchen. Daher sammeln sich hier immer Leute, welche eben freie Zeit haben, um ihre Pfeife zu rauchen und Grog zu trinken; so daß dieser Küchenplatz die Taverne für die Besatzung bildet.

Komet.

E. A comet. — *F.* Une comète. — *Sp.* Una cometa. — *P.* Hum cometa. — *I.* Una cometa. — *Sch.* En komet. — *D* En komeet. — *H.* Een komeet; eene staartster.

Außer den Planeten und ihren Trabanten giebt es noch eine große Anzahl anderer Weltkörper, welche ebenfalls zu unserm Sonnensysteme gehören, gewöhnlich aber nur eine kurze Zeit von der Erde aus sichtbar sind, und sich dann oft Jahrhunderte lang in den fernsten Räumen des Himmels verlieren. Wegen ihrer sonderbaren Gestalt, indem ihr runder Körper gleichsam mit feurigen Haaren umgeben erscheint, haben sie den Lateinischen Namen Komet erhalten, welches Haarstern bedeutet. Ihre Zahl ist sehr groß, und manche Astronomen behaupten, daß es über eine Million derselben giebt. Von solchen, die theils in der Geschichte angeführt, theils auch astronomisch beobachtet sind, giebt es einige hundert.

Man unterscheidet an den Kometen vorzüglich drei Theile: den Kern; die den Kern umgebende kugelförmige Dunsthülle; und den oft sehr langen Schweif.

Der Kern ist oft ein fester planetenartiger Körper; aber oft auch nur eine bloße Anhäufung von Dünsten, die nur selten in der Mitte der Dunsthülle oder des sogenannten Kopfes als ein stärker glänzendes, aber auch dann noch schlechtbegrenztes Scheibchen sich kenntlich macht. Diesen Kern umgiebt gewöhnlich eine noch matter beleuchtete, meist kugelförmige Dunsthülle, die in größeren Entfernungen von ihrem Mittelpunkte immer lockerer zu werden scheint, aber im Verhältniß zum Kerne mehrentheils sehr groß ist. Nach Herschel beträgt bei dem Kometen von 1811 der Durchmesser der Dunsthülle 27000 Meilen. Uebrigens verändert sich dieser Durchmesser bei einem und demselben Kometen, und der Kern wird bald matter, bald glänzender.

Es giebt Kometen, bei denen die Dunsthülle sich nach allen Seiten gleich stark ausdehnt, und deshalb eine kugelförmige Gestalt zeigt; solche kann man schweiflose Kometen nennen. Bei den meisten erstreckt sich aber dieser Nebel in der Form eines Schweifes nur nach einer und zwar mehrentheils nach der der Sonne entgegengesetzten Seite hin. Im Jahr 1819 erschien jedoch ein Komet, der zwei Schweife hatte, von denen der eine gegen die Sonne gekehrt war. Uebrigens ist der Schweif und auch die Dunsthülle so locker, daß man, selbst bis nahe am Kerne, kleine Sterne durchschimmern sieht. Newton zeigte zuerst, daß die Kometen sich in sehr exzentrischen Ellipsen bewegen, in deren einem Brennpunkte die Sonne

steht; daß ferner diese Ellipsen in der Nähe der Sonne die größte Aehnlichkeit mit Parabeln haben, wodurch die Rechnung, vorzüglich nach Olbers Methode, sehr erleichtert ist. Die Theorie der Kometen ist namentlich durch Gauß sehr vervollkommnet, so daß drei Beobachtungen hinreichen, um die Elemente einer Kometenbahn wenigstens annähernd zu finden. Man hat auf diese Art die Bahnen von mehr als 130 Kometen berechnet. Viele Kometen haben aber eine Umlaufszeit von mehreren hundert, ja von tausend Jahren; wodurch die Vergleichung der Beobachtungen mit den Rechnungen sehr schwierig wird. Die vier bis jetzt in ihren Umlaufszeiten und Bahnen am genauesten berechneten Kometen sind folgende: 1) der Halley'sche Komet, mit einer Umlaufszeit von beinahe 76 Jahren, welcher 1531, 1607, 1682, 1759 und 1835 erschienen ist, und von Halley zuerst nach der Newtonschen Methode berechnet wurde. 2) Der von Olbers 1815 entdeckte, und von Bessel auf eine Umlaufszeit von 74 Jahren berechnete. 3) Der 1818 von Pons entdeckte, und von Encke zu $3^3/_4$ Jahren Umlaufszeit berechnete. 4) Der 1826 von Biela entdeckte und auf eine Umlaufszeit von $6^7/_{10}$ Jahren berechnete.

Der sogenannte Whistonsche Komet hat eine Umlaufszeit von 573 Jahren, und soll 2258 wieder erscheinen. Nach einigen Chronologen wird er in diesem Jahre 2258 zum achten Male seit der Sündfluth erscheinen, und deshalb nennen ihn einige den Sündfluth-Kometen.

Kommandeur eines Geschwaders; siehe Commodore, S. 162.

Kommandeur auf Grönlandsfahrern.

E. The master; the commander; the captain. — *F.* Le maître; le patron; le capitaine. — *Sp.* El maestre; el capitan. — *P.* O mestre; o capitão. — *I.* Il padrone. — *Sch.* Kommendeuren. — *D.* Kommandeuren. — *H.* De kommandeur.

Der Schiffer oder Kapitän eines Grönlandsfahrers oder Wallfischfängers.

Kommandeur einer Kanone.

E. The captain of a gun. — *F.* Le chef d'une pièce. — *Sp.* El cabo de un cañon. — *P.* O cabo d'hum canhão. — *I.* Il capitano d'un cannone. — *Sch.* Kommendeuren af en kanon. — *D.* Kommandeuren af en kanon. — *H.* De kommandeur van een kanon.

Kadetten und Deckoffiziere, welche nicht anderswo angestellt sind, und befahrene Matrosen, gewöhnlich Backsmeister (s. S. 81), haben den Befehl bei einer Kanone, und heißen in dieser Rücksicht Kommandeurs; sie geben die einzelnen Kommandos beim Laden und Abfeuern derselben, und richten auch dieselbe (s. diese Kommandos unter Feuer an Backbord! Feuer an Steuerbord, S. 283 bis 285). Die sämmtlichen Kanonen auf einem und demselben Deck an beiden Seiten des Schiffs heißen zusammen eine Batterie (siehe S. 92): jede derselben wird in die vordere, mittelste und hintere Division getheilt; eine ganze Batterie steht unter einem Schiffslieutenant, und jede Division unter einem Unterlieutenant oder einem schon geübten Kadetten, und dieser hat das Kommando über die Kommandeurs der einzelnen Kanonen. Jeder dieser letzteren hat ein Namensverzeichniß der zu seiner Kanone gehörigen Leute, und die Divisions- und Batterie-Kommandeure sowohl ein Verzeichniß der Kanonen nach ihren Nummern, als auch der Kommandeure und Leute.

Kompanje; s. Kampanje, S. 365.

Kompaß; See-Kompaß.

E. A mariner's compass. — *F.* Un compas de mer ou de route. — *Sp.* Una aguja de mareár; una aguja nautica; un compas. — *P.* Hum compasso de marear. — *I.* Un compasso nautico; una bússola. — *Sch.* En sjökompass. — *D.* En söekompas. — *H.* Een zeekompas.

Das für die Seefahrt unentbehrliche mathematische Werkzeug, welches vermittelst der Magnetnadel die Weltgegenden anzeigt; vergl. Bd. I, S. 334—342; Tafel XII, Fig. 1 bis 5; Tafel XIII, Fig. 1—3; und Bd. III, S. 31; Tafel VIII. Hinsichtlich des Gebrauchs und der dazu eigenthümlichen Einrichtung scheidet man die Kompasse in drei Arten: Azimuthal-, Peil- und Steuerkompaß.

Unter Häng-Kompaß versteht man einen so eingerichteten, daß man ihn an die Decke der Kajüte hängen kann.

Azimuthal-**Kompaß**.

E. An azimuth-compass. — *F.* Un compas azimuthal ou azimutal. — *Sp.* Una aguja azimutal; un compas azimutal. — *P.* Hum compasso azimuthal. — *I.* Un compasso azzimutale. — *Sch.* En azimut-kompass. — *D.* En azimut-kompas. — *H.* Een azimuth-kompas.

Der zur Messung des Azimuths (s. S. 77) besonders eingerichtete Kompaß, Tafel XIII, Fig. 1; vergl. Bd. I, S. 339.

Equinoktial- oder Aequinoktial-**Kompaß**.

E. An equinoctial-compass. — *F.* Un compas équinoxial. — *Sp.* Un compas equinoccial. — *P.* Hum compasso equinoccial. — *I.* Un compasso equinoziale. — *Sch.* En äquinoctial-kompass. — *D.* En äquinoctial-kompas. — *H.* Een equinoxial-kompas.

Ein in früheren Zeiten gebräuchliches Meßinstrument, um den Punkt der Himmelsgegend zu bestimmen, wo sich der Mond befindet. Es war eigentlich eine Aequinoktialuhr, die man

nach allen Polhöhen stellen konnte. Weil aber das Schwanken des Schiffs jede genaue Messung damit unmöglich macht, so hat man den Aequinoktialkompaß ganz abgeschafft.

Peil-Kompaß.

E. A variation-compass. — *F.* Un compas de variation. — *Sp.* Un compas de variacion; una aguja de marcár. — *P.* Hum compasso de variazão. — *I.* Un compasso di variaziono. — *Sch.* En peilkompass. — *D.* En peilkompas. — *H.* Een peilkompas.

Ein Kompaß zum Peilen, d. h. zum Abmessen und Beobachten, namentlich der Lagen von Küsten, Vorgebirgen, Inseln u. s. w.; vergl. Bd. I, S. 341.

Steuer-Kompaß, Strich-Kompaß.

E. A common compass; a binacle-compass. — *F.* Un compas de route. — *Sp.* Una aguja de marear. — *P.* Hum compasso de marear. — *I.* Un compasso nautico. — *Sch.* En styrkompass. — *D.* En styrkompas. — *H.* Een stuurkompas.

Ein zum Steuern des Schiffs bestimmter, im sogenannten Kompaßhäuschen oder Nachthause vor dem Steuerrade aufgestellter Kompaß, Tafel XII, Fig. 4; vergl. Bd. I, S. 335. Die sogenannten Sturm-Kompasse sind solche Steuer-Kompasse, welche einen längern unten mit Blei beschwerten Mörser haben, um die Bewegungen beim Schwanken des Schiffes langsamer und sanfter zu machen.

Häng-Kompaß; Kajüts-Kompaß.

E. A hanging compass; a cabin-compass. — *F.* Un compas pendant; un compas de chambre. — *Sp.* Una aguja de camara; una aguja de revés. — *P.* Hum compasso de camara. — *I.* Un compasso di camera. — *Sch.* En hängkompass; en kajuts-kompass. — *D.* En kahytskompas; en hængekompas. — *H.* Een hangkompas; een kajuitkompas.

Ein Kompaß, dessen unterer Boden des Mörsers von der Glasscheibe gebildet ist, in deren Mittelpunkt der Gnomon steht, auf dem sich die Scheibe dreht, so daß sie von unten her gesehen werden kann; die oberste Wölbung des Bügels ist an der Kajütsdecke angebracht, so daß der Kapitän und die Offiziere auch in der Kajüte sehen können, ob richtig gesteuert wird; vergl. Bd. I, S. 336.

Kompaßbüchse oder Kompaßdose; s. Kompaßmörser hierunter.

Kompaßhaus; s. Nachthaus.

Kompaßmörser.

E. The compass-box. — *F.* Le mortier ou la boite du compas. — *Sp.* El mortero del compas. — *P.* O morteiro do compasso. — *I.* La cassa del compasso. — *Sch.* Kompass-dosan; kompass-bössan. — *D.* Kompas-bössen. — *H.* De kompas-bus.

Das kupferne oder messingene Gehäuse, in dessen Mitte der Gnomon steht, auf dem sich die Kompaßscheibe dreht; wie Taf. XII, Fig. 4, RR, Fig. 2 im Durchschnitt; Tafel XIII, Fig. 1, D, und Fig. 2 im Durchschnitt; vgl. Bd. I, S. 335.

Kompaßnadel; Magnetnadel.

E. The needle; the compass-needle. — *F.* L'aiguille de compas. — *Sp.* La aguja; la aguja del compas. — *P.* A agulha do compasso. — *I.* L'ago o l'aguglia di compasso. — *Sch.* Kompass-nålen. — *D.* Kompas-naalen. — *H.* De kompasnaald.

Die Magnetnadel, welche sich auf dem Gnomon der Kompaßdose dreht, und auf welcher die Kompaßscheibe oder Windrose befestigt ist; Tafel XII, Fig. 2, NS; Tafel XIII, Fig. 2, NS; vergl. Bd. I, S. 329–334.

Kompaßscheibe; Windrose.

E. The card; the rhumb-card; the compass-card. — *F.* La rose des vents ou du compas. — *Sp.* La rosa de los vientos ó del compas. — *P.* A rosa da agulha; a rosa dos ventos. — *I.* La rosa di vento. — *Sch.* Kompass-skifvan. — *D.* Kompasrosen. — *H.* De kompas-roos; de kompasschijf.

Die kreisförmige Papierscheibe, welche mit einem ihrer Diameter auf die Magnetnadel geklebt wird, und sich daher mit derselben dreht. Damit sich die Scheibe weder durch Sonnenschein noch durch Feuchtigkeit krümme, wird sie auf Marienglas geklebt, welches man auch auf der andern Seite mit Papier belegt. Auf der Scheibe wird die eigentliche Windrose gezeichnet, d. h. die 32 Windstriche vom Centrum nach der Peripherie. Die Radien selbst heißen die Rhumblinien, und ihre Endpunkte an der Peripherie die Kompaßstriche oder Rhumben. Die Kompaßscheiben der Peil- und Azimuthalkompasse haben außer der Windrose noch mehrere andre konzentrische Abtheilungen, wie Tafel XII, Fig. 3. In der Mitte befindet sich die eigentliche Windrose mit ganzen Strichen, zwischen denen an der Peripherie die Viertelstriche angegeben sind; dieser Peripherie zunächst stehen die Namen der 32 Winde oder Striche (vergl. Bd. I, S. 14 und 15); um diesen Namenkreis ist zunächst ein bis zu Viertelstrichen eingetheilter Kreis, bei welchem die einzelnen Striche der vier Quadranten von 1 bis 8 gezählt sind. Zunächst kommt der Stundenkreis in Stunden und Minuten für jeden einzelnen Strich abgetheilt; und zwar von Norden durch Osten nach Süden, und von Süden durch Westen nach Norden in je zwölf Stunden getheilt. Die beiden nächsten Kreise dienen zu Azimuthalmessungen (vergl. Bd. I, S. 31). Der äußerste Kreis dient zur Amplitudenmessung (vergl. Bd. I, S. 31).

Kompaßstrich; Rhumb.

E. A rhumb or point of the compass. — *F.* Un rumb; une aire de vent. — *Sp.* Un rumbo. — *P.* Hum rumo; hum rumbo. — *I.* Un rombo. — *Sch.* Et kompass-streck. — *D.* En kompas-streg. — *H.* Eene kompas-streek.

Jede von den 32 Abtheilungen der Peripherie der Windrose oder Kompaßscheibe heißt ein Kompaßstrich, und entspricht einem bestimmten Punkte des Horizonts. Ihre Deutschen Namen sind zuerst Bd. I, S. 14 und 15 angegeben; sodann mit den Anfangsbuchstaben bezeichnet auf Tafel XII, Fig. 3, und Bd. III, S. 287, Tafel XXXII, wo die Winkel nach Graden, Minuten und Sekunden angegeben sind, welche die Striche und Viertelstriche des Kompasses mit dem Meridian machen. Bd. III, S. 31, Tafel VIII finden sich die gemeinen Logarithmen der Sinus, Tangenten und Sekanten für jeden Strich und Viertelstrich; Bd. III, S. 116 bis 131, Tafel XIV ist die veränderte Breite und Abweichung für jeden Viertelstrich des Kompasses angegeben. Die Namen der Kompaßstriche bei den alten Griechen und Römern, und in den neueren Europäischen Sprachen siehe bei Windstrich unter Wind.

Konchoide oder **Muschellinie**; s. Bd. II, S. 2121.

Kondwachter; s. Kundwachter.

Kongrewesche Rakete; siehe unter Rakete.

König wird auf der Ober-Elbe der vorderste von den Leinziehern genannt, welche einen Elbkahn am Ufer hin gegen den Strom ziehen oder treideln.

Speck-**König** auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Speck-konung; Dänisch: Spek-konge; Holländisch: Spek-koning; einer der ungeübtesten Matrosen, welcher nur noch im Raume bleiben, und dort die durchs Flensgatt hinabgeworfenen Stücke Wallfischspeck auf die Seite räumen muß; der ihm zur Hülfe beigegebene Matrose heißt dann die Speck-Königin.

Speck-**Königin**; Schwedisch: Speck-konungs-mat; Dänisch: Spek-konges-mat; Holländisch: Spek-koningin; siehe vorhergehende Erklärung.

Königs-Forken und **Königs**-Haaken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Konungs-forkar; konungs-hakar; Dänisch: Konge-forke; konge-hager; Holländisch: Konings-vorken; konings-haaken.

Die Haaken und Forken, die der Speckkönig (siehe vorher) im Raume gebraucht, um die Stücken Wallfischspeck wegzuräumen.

Königs-Gatt; Holländisch: Konings-gat; auf Holländischen Kriegsschiffen ein Gatt oder kleiner Platz unter der Konstablerskammer, dicht bei der Achterpiek, wo Ballast, Kugeln u. s. w. hineingeworfen werden.

Konisches Pendel bei den Dampfmaschinen, oder Geschwindigkeitsmesser oder Regulator; siehe unter Dampfmaschine, S. 171, linke Kolumne, u. S. 228, Geschwindigkeitsmesser.

Konische Räder sind bei den Maschinen solche gezahnte Räder, deren Zähne eine Neigung oder einen Winkel gegen die Kreisfläche des Rades machen, und ihm daher eine kegelförmige oder konische Gestalt geben; die Räder heißen auch dieser Neigung wegen Winkelräder, und dienen hauptsächlich dazu, horizontale Bewegungen in vertikale zu verwandeln.

Konnossement; siehe Connoissement, S. 162.

Konoiden heißen in der Geometrie alle diejenigen Körper, welche durch die Umdrehung solcher Kurven um ihre Axen entstehen, welche wie die Parabel, Hyperbel u. s. w. in unendliche Zweige auslaufen; diese Körper erhalten dadurch sämmtlich eine dem Kegel oder Konus ähnliche Gestalt, und daher der Name der Konoiden. Außerdem benennt man sie auch noch genauer nach den Namen ihrer erzeugenden Kurven; z. B. Paraboloiden, Hyperboloiden u. s. w. Die Berechnungsweisen ihrer Oberflächen und ihrer Volumina finden sich Bd. II, S. 1216—1224; ferner Berechnung ihrer Schwerpunkte S. 1958 bis 1961; namentlich ist die sogenannte baryzentrische Methode oder das Guldinsche Theorem, S. 1960 und 1961 wichtig, um aus der Bewegung der Schwerpunkte das Umdrehungsvolumen und die Umdrehungsoberfläche eines solchen Körpers zu finden.

Konstabel oder **Konstapel**; Ober-**Konstabel** oder Ober-**Konstapel**.

E. The gunner. — *F.* Le maître canonnier. — *Sp.* El artillero. — *P.* O artelheiro do navio. — *I.* El maestro cannoniere. — *Sch.* Constapeln. — *D.* Constablen; arkelie-mesteren. — *H.* De konstabel.

Der Oberkonstabel, oder gewöhnlich nur Konstabel genannt, hat auf großen Kriegsschiffen zuweilen Lieutenantsrang; in diesem Falle bewohnt er auch eine eigene Offiziershütte oder kleine Kajüte; sonst aber die nach ihm benannte Konstabelskammer, d. h. die hinterste Abtheilung des untersten Kanonendecks, aus deren hinteren Pforten die beiden hintersten Kanonen in der großen Gilling hervorragen. Er hat die Aufsicht über Alles, was zur Artillerie des Schiffes gehört, und macht dem Kapitän und den Oberoffizieren Rapport über den Zustand des Geschützes, des Pulvers, der Kartuschen, der Kugeln, Bomben u. s. w. Er übt auch die Mannschaft in der Bedienung des Geschützes

ein. Beim Gefecht hat er aber nicht den Befehl bei den Batterien; sondern nachdem er und seine Gehülfen, die Unterkonstabler, das Geschütz besichtigt und mit allem zur Bedienung Erforderlichen versehen haben, muß er die Austheilung der Kartuschen bei der hinteren Pulverkammer anordnen und beaufsichtigen, damit keine Unordnung, Verzögerung oder ein Unglück entsteht. Dieselbe Aufsicht hat der erste Unterkonstabel, der gewöhnlich auch in der Konstabelkammer wohnt, während des Gefechts bei der vordern Pulverkammer zu führen. Ist das Schiff sehr groß, so giebt es noch mehrere Unterkonstabler; ist es kleiner, so bekommt der Konstabel eigene Matrosen zu seinem Dienste. Diese oder die Unterkonstabler geben theils die Kartuschen aus den Pulverkammern; theils sehen sie nach den Geschützen, um sogleich das Benöthigte herbeizuschaffen, und das Beschädigte herzustellen.

Unter=**Konstabel** oder erster **Konstabelsmat.**

E. **The gunner's mate.** — *F.* **Le second maître canonnier.** — *Sp.* **El ayudante del artillero.** — *P.* **O segundo artelheiro.** — *I.* **Il secondo maestro cannoniere.** — *Sch.* **Constapels-maten.** — *D.* **Constabels-maten.** — *H.* **De konstabels-maat.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Konstabels=Gatt.

E. **The gunner's store-room.** — *F.* **La soute du maître canonnier.** — *Sp.* **El pañol del artillero.** — *P.* **O paiol do artelheiro.** — *I.* **Il pajolo del maestro cannoniere.** — *Sch.* **Constapelsgattet.** — *D.* **Constabelsgattet.** — *H.* **Het konstabels-gat.**

Die Kammer oder der Raum, wo der Konstabel sein Reservegut verwahrt. Gewöhnlich befindet sich diese Kammer ganz hinten im Piek, unter der eigentlichen Konstabelskammer.

Konstabels=Kammer.

E. **The gunroom.** — *F.* **La Sainte-Barbe.** — *Sp.* **La Santa Barbara.** — *P.* **A Santa Barbara.** — *I.* **La Santa Barbara.** — *Sch.* **Arkliet.** — *D.* **Arkeliet.** — *H.* **De konstabels-kamer.**

Die Kammer am hintern Ende des untersten Kanonendecks; also unter der großen Offiziers-kajüte. Der Oberkonstabel hat hier gewöhnlich, im Fall er nicht Lieutenantsrang hat, seine Wohnung, und mit ihm der erste Unterkonstabel. Zugleich finden sich darin eine gewisse Anzahl Kardusen, Pulverhörner und andere zur Bedienung des Geschützes erforderliche Geräthschaften vorräthig. Die ganze Konstabelskammer, von welcher aber nur ein Theil zum alleinigen Gebrauch der beiden Konstabler abgeschieden ist, reicht vom Spiegel, wo sich die beiden Hinterstücke (s. S. 338) befinden, bis zum Besahnmast, und hat auf jeder Seite, je nach der Größe des Schiffs, zwei bis drei Geschützpforten. Sie ist, wie alle Abtheilungen des Zwischendecks, durch ein mit Oelfarbe bemaltes, und oben und unten an Latten ausgespanntes Segeltuch von dem übrigen Theile des Decks abgeschieden; während des Gefechts wird diese Segeltuchwand weggenommen, um das ganze Deck für einen Ueberblick frei zu machen. Außer denen für die Konstabler sind in diesem Raume noch kleine Abtheilungen für die Kadetten, die Sekretäre, die Wundärzte, den Geistlichen, die Offiziere der Seesoldaten, den Oberzimmermann, und wenn das Schiff sehr groß ist, noch für manche andere Handwerker angebracht.

Im Fußboden der Konstabelskammer befindet sich die Lucke zu dem vorhergehend erklärten Konstabelsgatt; dann aber auch die Lucke zu den Brodkammern und zu den Wallgängen; weil in dem mittleren Wallgange sich die Lucke zur hintern Pulverkammer befindet: so ist die letztgenannte Lucke in der Konstabelskammer mit bleiernen Platten, einem eisernen Bande und einem Vorhängeschloß versichert.

Außerdem fährt auch bei großen Schiffen die **Ruderpinne** und das **Steuerreep** dicht an den Deckbalken der Konstabelskammer, d. h. dicht unter dem zweiten über ihr liegenden Decke hin und her, wie Tafel **XXXVIII**, Fig. 6, **e e e** zu sehen ist, wo sich das vorderste Ende der Ruderpinne zwischen den beiden Haaken des Steuerreeps in der Mitte zeigt; s. die Artikel **Ruderpinne**, **Steuerrad** und **Steuerreep.**

Konsulat; siehe **Seekonsulat** unter **See.**

Konteradmiral; s. **Admiral**, S. 8, und **Schout bei Nacht.**

Kontermarsch.

E. **The counter-march.** — *F.* **La contremarche.** — *Sp.* **La contra-marcha.** — *P.* **A contramarcha.** — *I.* **La contramarcia.** — *Sch.* **Kontermarschen.** — *D.* **Kontermarschen.** — *H.* **De kontermarsch.**

Dies ist eine der einfachsten und leichtesten Bewegungen, aber eine ziemlich viel Zeit und Raum erfordernde, wenn eine in einer Linie segelnde Flotte oder Division ihre bisherige Richtung oder Lage verändern, oder z. B. um ein Vorgebirge, um eine Insel u. dergl. herumsegeln will, wie Tafel **XXXV**, **E**, Fig. 21, 23 und 25.

Es besteht der Kontermarsch darin, daß das an der Spitze segelnde Schiff zuerst allein an der passenden Stelle seine Wendung macht, und die neue Richtung nimmt, und daß von allen nachfolgenden Schiffen eines nach dem andern immer an derselben Stelle dieselbe Wendung macht und die neue Richtung seines Vorgängers einnimmt.

In Fig. 21 liegt erst die ganze hinter einander segelnde Linie beim Nordwinde, den der Pfeil anzeigt, über Backbord mit Steuerbords-

halsen zu, wie es die schräggebraßten Raaen der drei obersten, jetzt hintersten Schiffe zeigen, oder die Flotte segelt in einer Linie nach West-Nordwest; darauf wendet das vorderste Schiff, wie bei der ersten Biegung zu sehen ist, vor dem Winde; segelt eine kurze Strecke nach Süden, und wendet dann allmälig nach Südost, bis es wieder nach Süden wendet, wie in der zweiten Biegung zu sehen ist; von dort geht es allmälig nach West, und endlich wieder nach West-Nordwest; so daß nach beiden Wendungen die Flotte wieder in der anfänglichen Richtung segelt.

Die Wendung kann aber auch über Stag oder durch den Wind geschehen, wie in Fig. 23, wo die Schiffe beim Nordwinde erst West-Nordwest, dann Ost-Nordost, dann wieder West-Nordwest und endlich Ost-Nordost anliegen, und in dieser neuen Richtung fortsegeln.

Die Wendung kann auch so geschehen, wie in Fig. 25, wo die Schiffe beim Nordwinde erst Ost-Nordost, nachher Ost-Südost anliegen. Wenn eine Flotte in mehreren Kolonnen neben einander segelt, so beobachtet jede für sich das Manöver des Kontermarsches; indem die Schiffe jeder Kolonne nacheinander in demselben Punkte wenden, wo das an ihrer Spitze segelnde Schiff eben diese Wendung gemacht hat.

Es geschieht häufig, daß einem oder mehreren Schiffen die Wendung, namentlich über Stag, mißlingt. Während sie sich dann anstrengen, solche durchzusetzen, müssen die nachfolgenden Schiffe ihren Lauf etwas hemmen, und ihre Wendung etwas mehr nach der Leeseite ausführen. Auf diese Art wird der Kontermarsch nicht gestört und das Schiff, dem die Wendung mißlungen ist, und den nachfolgenden an der Luvseite liegt, kann desto eher Zeit gewinnen, und seine Stelle in der Linie wieder einnehmen, indem es möglichst viele Segel beisetzt. Bei allen diesen und sonstigen Bewegungen muß sich überhaupt jedes Schiff ausschließlich nach seinem voransegelnden Beisteher richten, ohne sich um seinen nachfolgenden zu kümmern; denn dieser richtet sich ebenfalls nach seinem Vorsegler. Auf diese Art, wenn alle Schiffe sich nach ihren Vorseglern richten, wird jede Verwirrung und jedes Unglück durch Zusammenstoßen vermieden.

Eine Flotte, welche in einer, zwei oder drei Kolonnen segelt, kann sich auch des Kontermarsches bedienen, um zu laviren; indem die Schiffe, die sich an der Spitze ihrer Linie befinden, zugleich wenden, und die folgenden Fahrzeuge, so wie sie diese Wendepunkte erreichen, die nämliche Bewegung machen; so daß, bei drei Kolonnen, immer drei Schiffe zugleich wenden. Bei dieser Art zu laviren bleiben die in der gleichen Linie befindlichen Schiffe beständig im Kielwasser des vorderen Beistehers; ist also der Wind Nord, so bleibt die Richtung der Linien und diejenige der Schiffe stets dieselbe, nämlich Ost-Nordost und West-Nordwest.

Die Flotte kann aber auch auf andere Weise laviren, nämlich so, daß alle Schiffe zugleich wenden; alsdann liegen sie nicht eines im Kielwasser des andern, sondern im Eschiquier, d. h. in Schachbrettform; indem die Kielrichtung der einzelnen Schiffe West-Nordwest oder Ost-Nordost ist, während die Richtung des Flottenlaufs nach Norden geht.

Ohne erhaltenen Befehl darf in der Regel kein zu einer Flotte gehöriges Schiff eine Wendung machen, weil sonst durch willkürliches Manövriren die Ordnung leicht gestört würde. Beim Lavieren muß also auch für jede Wendung durch Signale der Befehl gegeben werden, und darin nicht allein der Zeitpunkt, sondern auch die Seite, auf welche, und ob vor oder durch den Wind gewendet werden soll, bestimmt sein; damit alle Schiffe auf die gleiche Weise wenden können.

Segelt die Flotte nur in einer einzigen Kolonne, und wendet sie im Kontermarsch, und segelt das Admiralschiff selbst an der Spitze: so bedarf es gar keiner Signale. Segelt sie aber in zwei oder drei Kolonnen, so muß auch beim Kontermarsch den an der Spitze segelnden Schiffen der Zeitpunkt der Wendung signalisirt werden; die andern treffen dann die Stelle und den Zeitpunkt von selbst, so wie sie der Reihe nach zur Wendung kommen. Soll aber die Flotte im Eschiquier lavieren, so muß natürlich jeder Wendung ein Signal vorausgehen.

Konti; s. Conti, S. 162.

Konvoy oder **Konvoye**; **Konvoi**.

E. A convoy. — *F.* Un convoi. — *Sp.* Un convoy. — *P.* Hum comboy. — *I.* Un convojo o convoglio. — *Sch.* En convoj. — *D.* En convoj. — *H.* Een konvooi.

Ein oder mehrere Kriegsschiffe, welche eine Kauffahrteiflotte begleiten, um sie gegen feindliche Angriffe und Seeräuber zu schützen. Daß solche Konvoyen abgehen werden, der Sammelplatz und die Zeit der Abfahrt werden öffentlich bekannt gemacht; so daß sich die Schiffe, welche dieselbe benutzen wollen, zur gehörigen Zeit am Sammelplatze einfinden können. Jedes mitfahrende Schiff erhält von dem kommandirenden Offizier einen Seinbrief oder ein Signalbuch, um die Signale genau kennen zu lernen und pünktlich zu befolgen. Versäumt der Kapitän eines Handelsschiffes, sich an eine Konvoy anzuschließen; oder befolgt er die Signale des kommandirenden Schiffes nicht gehörig: so verlieren die Eigenthümer von Schiff und Ladung ihre Ansprüche an die Versicherer. Nur unvermeidliche Hindernisse, wie Sturm u. dergl. können den Kapitän entschuldigen. In Kriegszeiten wird in den Versicherungspolizen das Segeln unter Konvoy ausdrücklich festgesetzt.

Man versteht auch unter Konvoy sehr häufig

alle die bei einer Flotte befindlichen Fahrzeuge, welche nicht zum Gefechte ausgerüstet sind, wie die Brander, die Pulverschiffe, die Hospitalschiffe, die Fahrzeuge mit Lebensmitteln und sonstigen Vorräthen, zu denen dann noch die eigentlichen Kauffahrteischiffe kommen können.

Konvoyordnung.

E. The order of convoy. — *F.* L'ordre de convoi. — *Sp.* La orden de convoy. — *P.* A ordem de comboy. — *I.* L'ordine di convojo. — *Sch.* Convoj-ordningen. — *D.* Convoj-ordningen; convoj-ordren. — *H.* De konvooi-order.

Die Marschordnung der Kriegsschiffe zur Beschirmung einer Konvoy (siehe vorhergehende Erklärung). Je nach der Anzahl von Kauffahrteischiffen werden sie in drei, vier, fünf oder sechs parallele Kolonnen geordnet, innerhalb deren jedes Schiff im Kielwasser des vorangehenden steuert, und die ganze Kolonne in gerader Linie fortrückt. Die Distanz zwischen den Schiffen wird so gewählt, daß sie sich so nahe als möglich bleiben, ohne sich in ihren Bewegungen zu hindern; und daß dabei die Flotte so schnell als möglich in ihrem beabsichtigten Kurse fortrückt. Diese Marschordnung, in welcher die Schiffe einander im Kielwasser in gerader Linie nachsegeln, heißt zuweilen bei den Kriegsschiffen allein, wenn sie auch keine Kauffahrteischiffe bedecken, die Konvoyordnung Darauf vertheilt man eine hinreichende Anzahl Fregatten vorne, hinten und zu beiden Seiten der Kauffahrteiflotte, so daß sie in einem Viereck von bewaffneten Schiffen eingeschlossen ist. Außerdem werden nach allen Seiten hin schnellsegelnde Fregatten oder andre leichte Fahrzeuge auf Rekognoszirung ausgesandt, um sogleich durch ihre Signale früh genug zu erfahren, was in einiger Entfernung umher vor sich geht; namentlich, ob sich der Feind nähert. Wenn die rekognoszirenden Fregatten oder Fahrzeuge einen überlegenen Feind wahrnehmen, so zeigen sie es erst schnell durch Signale an; und dann segeln sie selbst nach einer falschen Richtung hin, um den Feind von der Richtung wegzulocken, nach welcher hin die Konvoy segelt.

Segeln noch Linienschiffe mit der Konvoy, so halten sich diese, ebenfalls in Konvoyordnung, in einiger Entfernung luvwärts von der Luvkolonne der Konvoy; denn in dieser Stellung sind sie im Stande, überall hinzukommen, wo sie nöthig sind. Die Fregatten müssen sich die Signale so schnell als möglich repetiren, damit der Kommandirende sogleich von Allem benachrichtigt wird. Dieser aber muß auf jedes verdächtige, selbst auf jedes neutrale Schiff, das in den Gesichtskreis der Konvoy kommt, durch die Fregatten Jagd machen, und diese nöthigenfalls durch ein oder zwei Linienschiffe unterstützen lassen, um die fremden Fahrzeuge aufzufangen und zum Mitsegeln mit der Konvoy zu zwingen, damit sie deren Vorhandensein und Richtung keinen feindlichen Schiffen verrathen können.

Zwar muß die Geschwindigkeit der ganzen Konvoy nach den langsamst segelnden Schiffen eingerichtet werden. Wenn aber die Feindesgefahr zu nahe, und die Langsamkeit eines oder einiger Fahrzeuge zu groß und zu hindernd für die ganze Konvoy ist: so müssen diese ihrem eigenen Schicksale überlassen werden, um nicht den Verlust aller übrigen Schiffe herbei zu führen.

Zwischen den Kolonnen der Kauffahrteischiffe läßt man kleine schnellsegelnde Korvetten auf und niedergehen, um die Ordnung zu erhalten; z. B. dafür zu sorgen, daß Jeder an seiner ihm angewiesenen Stelle bleibe; daß die Herausgewichenen wieder in die Reihe gehen; daß die Langsamen mehr Segel beisetzen u. dergl. Am Abend erstatten sie den Fregatten, welche die Runde haben, Bericht: welche Schiffe während der letzten Nacht oder während des Tages schlecht manövrirt, oder zu langsam gesegelt haben u. s. w. Die Fregatten rapportiren es dem Kommandirenden, damit dieser nach den Umständen verfahren kann.

Während der Nacht behält man dieselbe Ordnung, läßt aber die Rekognoszirungsfregatten näher herankommen. Nur diese und die Linienschiffe dürfen während der Nacht Laternen und Lichter haben. Die Fregatten müssen alle Kauffahrteischiffe, die sich während der Nacht entfernen könnten, in die Kolonne einrücken lassen; und müssen ferner ohne Zögern sogleich auf alle Schiffe feuern, die sie nicht kennen, und die aus der offenen See herankommen, um die allgemeine Aufmerksamkeit zu erregen. Während der Nacht giebt man auch den Fregatten vorne und an den beiden Seiten der Konvoy einige Linienschiffe zur Unterstützung.

In der Mitte der ganzen Konvoy läßt man gewöhnlich eine Fregatte oder ein Linienschiff segeln, um die allgemeine Ordnung zu erhalten, hauptsächlich aber, um die Signale des Kommandirenden zu repetiren. Ehe dies geschehen, dürfen die Kauffahrteischiffe die Signale nicht befolgen. Deshalb sind sie alle angewiesen, genau auf die Signale dieses **Repetiteurs** zu achten.

Wie die Konvoyordnung in Marschordnung, Schlachtordnung, Jagdordnung, Reträte- oder Rückzugsordnung umgewandelt wird, oder diese verschiedenen Ordnungen wieder zur Konvoyordnung zurückgeführt werden, ist den Hauptsachen nach unter **Seetaktik** angegeben.

Koot auf Heringsbüsen; siehe **Koje** auf Heringsbüsen, S. 411.

Kopeon oder **Kope**; bei den alten Griechen ein Riem (Ruder), bei den Römern remus. Der Handgriff hieß **Kopaion**, Lateinisch manubrium; das Blatt, oder der untere breite Theil, **Plate**, Lateinisch palma oder palmula. Die Ruderschiffe der Alten

hatten gewöhnlich, besonders wenn sie zum Kriege bestimmt waren, drei Reihen Riemen oder Ruder auf jeder Seite über einander. Die Riemen der untersten Reihe waren kürzer als die übrigen, und hießen Thalamiai; die in der mittleren Reihe und etwas längeren hießen Zygiai; und die in der obersten Reihe, also die längsten, Thranitikai. Um die Handhabung der Ruder leichter zu machen, waren ihre oberen Theile mit Blei belegt, wodurch sie dem langen unteren Theile das Gleichgewicht hielten.

Kopelates; bei den alten Griechen ein Ruderer; Lateinisch remex.

Koperes; bei den alten Griechen ein zum Kriege ausgerüstetes Ruderschiff.

Kopernikus (Nikolaus), geboren zu Thorn an der Weichsel in Westpreußen 1473. Er studirte zu Krakau Medizin, in der er auch Doktor wurde, aber auch Mathematik und Astronomie. Darauf ging er nach Italien, und lehrte seit 1500 mit großem Beifall Mathematik zu Rom. Als er von da nach Westpreußen zurückkehrte, wurde er durch seinen Oheim mütterlicher Seits, den Bischof Waißebrod von Ermeland, Domherr zu Frauenburg in Ostpreußen. Hier dachte er über unser Sonnensystem nach, um eine einfachere Erklärung seiner Erscheinungen zu finden, als in dem bis dahin geltenden Ptolemäischen Systeme gegeben war. Er nahm also an, die Sonne sei der Mittelpunkt der Welt, und die Erde sei ebenfalls ein Planet, der sich um die Sonne bewege; die Ordnung und die Umlaufszeit der damals bekannten fünf Planeten mit der Erde gab er folgendermaßen an, von der Sonne oder von Innen her gerechnet: Merkur in 87 Tagen; Venus in 224; Erde in 365; Mars in 1 Jahr und 321 Tagen, oder in 686 Tagen; Jupiter in 11 Jahren oder 4015 Tagen; Saturn in 29 Jahren, oder 10585 Tagen. Vergleicht man diese Angaben mit der Tabelle in Bd. II, S. 1325, so sieht man, wie nur in der Umlaufszeit der beiden letzteren eine etwas größere Abweichung von den späteren Berechnungen vorkommt. Als er sich die Bahnen zeichnete, fand er, daß, so einfach diese Kreise waren, sie doch alle scheinbaren Bewegungen der Himmelskörper genügend erklärten, und daß namentlich das scheinbare Stillstehen und Rückwärtsgehen der Planeten aus der gleichzeitigen Bewegung der Erde und der Planeten herzuleiten sei. So fand Kopernikus das wahre Sonnensystem, und begann damit eine neue Periode der Astronomie und der Naturkenntniß überhaupt. Er starb 1543, und zwar am 24. Mai, an welchem Tage auch erst der Druck seines Hauptwerks über die Bewegungen der Himmelskörper vollendet wurde.

Kopf.

E. A head. — *F.* Une tête. — *Sp.* Una cabeza. — *P.* Huma cabeza. — *I.* Una testa. — *Sch.* Et hufvud. — *D.* Et hoved. — *H.* Een hoofd; een kop.

Im Allgemeinen das oberste Ende eines aufgerichteten Stückes, z. B. des Steuers, der Steven u. s. w. Die Köpfe der Planken sind ihre Enden nach vorne oder hinten zu gerechnet.

Kopf oder **Köppels** des Gangspills; die Trommel des Gangspills.

E. The head or drum-head of the capstan. — *F.* La tête du cabestan. — *Sp.* La cabeza del cabrestante. — *P.* A cabeza do cabrestante. — *I.* La testa dell' argano. — *Sch.* Gångspels hufvudet. — *D.* Gangspils-hovedet. — *H.* De gangspilkop.

Das breite Holzstück, welches oben auf der Welle des Gangspills befestigt ist, und so viel Dicke oder Höhe hat, daß die Gatten für die einzusteckenden Handspaaken hineingeschlagen werden können. Der Köppels hat, wie Tafel XXXIX, Fig. 5, an dem tragbaren Gangspill von der Seite und von oben zu sehen ist, eine regelmäßige Polygongestalt, je nach der Größe des Spills von 8, 10 bis 12 Seiten; in jeder Seite befindet sich ein Gatt. Dicht über und unter diesen Gatten gehen, zur Verstärkung des Köppels, zwei hinreichend starke eiserne Bänder oder Bügel umher. Unter dem Köppels und gegen die Welle sind die vertikalstehenden Spillklampen angebracht, welche nach unten zu breiter als nach oben sind, und der Welle einen größern Umfang und zugleich eine kegelförmige Gestalt geben; s. Spillklampen unter Klampen, S. 395.

Kopf der Kanone; **Schiffskopf** der Kanone; s. unter Kanone, S. 367, rechte Kolumne, und S. 370, Nr. 18.

Ein Schiff mit einem breiten **Kopf**; siehe Voller Bug, S. 148.

Köpfe oder **Koppen** einer Drehbank; Englisch: Puppets; die aufrechtstehenden Stützen an der Drehbank eines Blockmachers, zwischen denen sich die Spindel dreht.

Kopfbolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 10.

Kopffriesen der Kanone; siehe unter Kanone, S. 367, linke Kolumne unten, und S. 370, Nr. 19.

Koppelkurs; s. unter Kurs.

Korallenbänke und **Korallenriffe.**

E. Coralbanks and coralriffs. — *F.* Bancs et récifs des coraux. — *Sp.* Bajos y restingas de corales. — *P.* Baixos e restingas de coraes. — *I.* Bauchi e scogli di coralli. — *Sch.* Korallbankar och korallref. — *D.* Koralbanker og koralrif. — *H.* Koraalbanken en koraalreefen.

Bänke und Riffe, welche von den Korallen nahe unter der Oberfläche des Wassers gebildet werden, und den Schiffen sehr gefährlich sind; vergl. Bd. I, S. 117, Nr. 1 bis S. 119, wo die Bildung der Koralleninseln und Korallenriffe dargestellt ist; und S. 416, wo die Korallenformation der Malediven im Indischen Ozean beschrieben ist.

Korax; s. Corvus, S. 162.

Korden oder **Bänder** einer Kanone; s. unter Kanone, S. 367; rechte Kolumne oben, und S. 370, Nr. 7, Nr. 16 und Nr. 17.

Korekore; s. Karakor, S. 375.

Korkboye; s. unter Anker, S. 19, linke Kolumne.

Korone und **Koronis**, bei den alten Griechen die bogen- oder schlangenförmige Verzierung am Hintertheile der Schiffe; auch das Hintertheil selbst.

Korporalsbank; siehe Waffenschmiede.

Korven.

E. The floortimbers of a boat. — *F.* Les liûres ou genoux d'une chaloupe ou d'une barque. — *Sp.* Las varengas de una lancha ó de un batel. — *P.* As cavernas d'huma lancha ou d'hum batel. — *I.* Le matere d'una lancia o d'un battello. — *Sch.* Bottenstockarna af en båt. — *D.* Bundstokkerne af en baad. — *H.* De korven.

Die Bauchstücke und überhaupt die Spanten auf Booten und kleinen Fahrzeugen.

Korvette.

E. A corvette; a sloop of war. — *F.* Une corvette. — *Sp.* Una corbeta. — *P.* Huma corveta. — *I.* Una corvetta. — *Sch.* En corvette. — *D.* En korvette. — *H.* Eene korvet.

Ein dreimastiges sehr schnellsegelndes Kriegsschiff, welches den Fregatten ganz ähnlich, nur noch schärfer und leichter gebaut, und auch ganz fregattisch zugetaakelt, aber höchstens mit zwanzig Kanonen von leichtem Kaliber besetzt ist. Eine Korvette unterscheidet sich auch dadurch von einer Fregatte, daß sie keine Back und Schanze, sondern ein glattes, von vorne bis hinten ununterbrochenes Deck hat. Man braucht die Korvetten zum leichten Dienst, z. B. Befehle von einem Orte zum andern zu bringen; die Kolonnen einer Kauffahrteikonvoy in Ordnung zu halten; Häfen zu blockiren, wenn keine Kriegsschiffe darin sind; Küsten und Gewässer zu rekognoszireu; Entdeckungsreisen zu machen u. dergl.; vergl. Bd. II, S. 2611, Nr. 91.

Kot.

E. The run. — *F.* Les extrémités de la cale. — *Sp.* Las extremidades de la bodega. — *P.* As extremidades do porão. — *I.* Il gavone di poppa. — *Sch.* Durken. — *D.* Piggen af et skip. — *H.* Het kot.

So wird zuweilen die Piek, oder eine andere Abtheilung des Raums genannt, in welcher Taue liegen.

Kothones; bei den alten Griechen künstliche Häfen.

Kours; s. Kurs.

Koveinnägel; Kovilliennägel; Karveelnägel.

E. Belaying-pins. — *F.* Cabillots; chevilles. — *Sp.* Cabillas; estantes; cazonetes. — *P.* Malaguetas. — *I.* Caviglie; cucinelli. — *Sch.* Koffernaglar. — *D.* Koffernagler. — *H.* Karvielnagels.

Hölzerne Nägel oder Pinnen, Tafel XXXII, B, Fig. 20, welche an den Reilings festsitzen, um laufendes Tauwerk darauf zu belegen. Auch auf dem Bogen über dem Bratspill befinden sich dergleichen; so wie noch an manchen anderen Stellen.

In früheren Zeiten hatte man auch solche Koviennägel, welche an beiden Enden kegelförmig abgerundet, und in der Mitte dünner waren. Um diese dünnere Stelle wurde ein Stropp gelegt, und der Nagel mit demselben an die Bramsahlingen oder auch an die Eselshoofden der Marsen befestigt, um daran die Toppenanten der Marssegel zu knebeln, wenn die Bramsegel, denen diese Toppenanten zu Schooten dienten, gestrichen waren. Jetzt haben die Bramsegel fast immer ihre eigenen Schooten; s. Eselsohren, S. 270.

Kraak; s. Karake, S. 375.

Krabben; abkrabben.

E. To race timber; to lay off. — *F.* Enligner le bois. — *Sp.* Tirar a cordel. — *P.* Alinhar. — *I.* Delineare il legno. — *Sch.* Liniera eller rispa efter mallar. — *D.* Liniere eller krabbe efter snorer. — *H.* Krabben; afkrabben.

Das Bauholz nach einem Mall oder einem Reh, d. h. einer biegsamen Meßlatte liniiren oder bezeichnen, um es danach zu behauen. Man legt das Mall oder das Reh auf das Holz, und zieht den Belauf desselben mit Kreide, Röthel, oder vermittelst eines Krabpassers darauf.

Krabber oder **Krabpasser.**

E. A racing-knife. — *F.* Une rouanne. — *Sp.* Un compas con ganchos. — *P.* Hum compasso com ganchos; huma arruela. — *I.* Un graffietto o compasso con gancj. — *Sch.* Et risp-jern. — *D.* En krabpasser. — *H.* Een krabber; een krabpasser.

Ein Zirkel mit spitzen Haaken, um Linien und Striche nach einem aufgelegten Mall auf dem zu behauenden Bauholze einzukratzen.

Boots-**Krabber**; siehe Bootsklauer, S. 132.

Krabbenschute; Holländisch: Krabschuit; ein in Holland zum Krabbenfang gebrauchtes kleines Fahrzeug.

Krachen.

E. To crack. — *F.* Craquer. — *Sp.* Chirriar. — *P.* Estalar; crepitar. — *I.* Scoppiare. — *Sch.* Knaka. — *D.* Knage. — *H.* Kraken.

Das Getöse beim Brechen oder Bersten der Masten und Raaen.

Kraft.

E. The force; the power. — *F.* La force. — *Sp.* La fuerza. — *P.* A forza. — *I.* La forza. — *Sch.* Kraften. — *D.* Kraften. — *H.* De kracht.

In der Körperwelt bedeutet Kraft die Eigenschaft eines Körpers, vermöge welcher er eine Bewegung hervorbringen kann. Der ganze Theil der angewandten Mathematik, welcher die Kräfte behandelt, heißt die Mechanik; der besondere Theil derselben, welcher das Gleichgewicht der Kräfte behandelt, heißt die Statik; derjenige, welcher ihre Bewegungen berechnet, die Dynamik. Wird speziell das Gleichgewicht der flüssigen Körper bestimmt, so ist es die Hydrostatik; wird ihre Bewegung behandelt, die Hydrodynamik. Bd. II, S. 1892 — 1993 sind die Hauptlehren der Statik dargestellt; S. 1993 — 2069 die Hydrostatik; S. 2070 — 2156 die Dynamik; S. 2157 — 2168 die Hydrodynamik. Außerdem ist Bd. II, S. 837 — 872 wichtig.

Parallelogramm der **Kräfte**; vgl. Bd. II, S. 850 — 856.

Kragen oder Segeltuchs-**Kragen** der Masten und Pumpen.

E. The coats of the masts and pumps. — *F.* Les braies des mâts et des pompes. — *Sp.* Las capas ó olmadas de los palos y de las bombas. — *P.* As capas dos mastros e das bombas. — *I.* Le cappe degli alberi e delle trombe. — *Sch.* Mast- och pump-kragarne. — *D.* Mast-og pumpekraverne. — *H.* De mast-en pomp-kraagen.

Stücke von getheertem Segeltuch oder Persenning, welche an den Fischungen, oder den Stellen, wo ein Mast durch das Deck fährt, sowohl auf dieses, als um den Mast gespickert werden, um das über Deck laufende Wasser vom Eindringen abzuhalten; vergl. Bd. II, S. 2367, Nr. 43.

Spiel-**Kragen** oder Wandel-**Kragen**.

E. The wooden mast-coat. — *F.* L'écoutille ou l'écoutillon du mât. — *Sp.* El aro de madera debaxo de las olmadas. — *P.* O arco de pào debaixo da capa do mastro. — *I.* Le chiavi dell' albero. — *Sch.* Mastkragen of trä. — *D.* Mastkrav en af träe. — *H.* De speelluik; het mastluikje.

Zu mehrerer Sicherheit des vorher beschriebenen Mastenkragens spickert man, ehe er angelegt wird, einen breiten, runden oder achteckigen hölzernen Reif um den Mast, und auf dem Deck, rund um die Fischung einen schmaleren Reif; über diesem letzteren bewegt sich jener erste Reif hin und her, während der Mast beim Segeln und bei der Bewegung des Schiffs sich bald nach dieser, bald nach jener Richtung in der Fischung bewegt; deshalb heißt ein solcher Kragen auch Spiel- oder Wandelkragen. Damit sich aber der Mast selbst in der Fischung nicht reiben kann, wird er entweder mit einem Kranz von Tauen, oder mit einem Leguan (siehe dieses) umkleidet; vergl. Bd. II, S. 2367, Nr. 43.

Stag-**Kragen**.

E. The collar of a stay. — *F.* Le collier d'un étai. — *Sp.* La gaza de la bigota de un estay. — *P.* A alsa. — *I.* La gazza od il collare di straglio. — *Sch.* Stagstroppet. — *D.* Stagstroppen; stagbrogen. — *H.* De stagkraag.

Ein schwerer Stropp oder ein Auge, womit der untere Theil eines Stags festgelegt wird; gewöhnlich liegt der Stagkragen um ein Doodshoofd, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 55 und 56. Die übrigen Arten der Stagkragen sind Bd. II, S. 2544 — 2549 genau beschrieben, und ihre dazu gehörigen Figuren angegeben.

Krahn oder Dreh-**Krahn**.

E. A crane. — *F.* Une grue. — *Sp.* Una grua. — *P.* Hum guindaste. — *I.* Una grua. — *Sch.* En kran. — *D.* En krane. — *H.* Eene kraan.

Die bekannte, am Ufer der Häfen stehende Windemaschine, um schwere Lasten aus den Schiffen und in dieselben zu heben. Sie besteht der Hauptsache nach aus einem Hebel, an welchem die Kraft bald durch ein oder mehrere Triebräder, oder sonst wie angebracht wird. Auch die Masten der Schiffe werden häufig mit solchen Krahnen eingesetzt. Man hat auch in einigen Häfen eigene Mastenkrahne; s. Mastenkrahn unter Mast.

Krahnbalken oder **Krahn**; siehe unter Balken, S. 86.

Den Anker vor den **Krahn** winden; der Anker hängt vor dem **Krahn**; siehe unter Anker, S. 23, Nr. 9.

Etwas **Krahnbalksweise** sehen.

E. To see an object in the direction of the cat-head. — *F.* Découvrir un objet dans la direction du bossoir. — *Sp.* Observar algo en la direccion de la serviola. — *P.* Observar na direczão do turco. — *I.* Vedere un oggetto nella direzione della grua. — *Sch.* Observera kranbalksvis. — *D.* Observere kranbiälksviis. — *H.* Kraanbalkswijze zien.

Irgend einen Gegenstand vom Schiffe aus

in der Richtung sehen, nach welcher der Krahnbalken zeigt, d. h. in der Mitte zwischen der gerade nach vorn gehenden und der Seitenrichtung. Die Hauptrichtungen für die vom Schiffe aus gesehenen Gegenstände heißen: gerade von vorne, krahnbalksweise; recht von der Seite; backstagsweise und recht von hinten.

Krahnkasten.

E. A small waterdrawing-crane. — *F.* Une petite grue à tirer de l'eau. — *Sp.* Una pequeña grua para tirar agua. — *P.* Hum pequeno guindaste para tirar agua. — *I.* Una piccola grua per tirare acqua. — *Sch.* En liten kran at draga vatten. — *D.* En liden krane at träkke vand. — *H.* Een kraankasje.

Ein Kasten mit einem kleinen Krahn an Steuerbord des Schiffs angebracht, um vermittelst desselben Wasser an Bord zu ziehen. Man braucht dazu auch die Schlagpützen; s. unter Pütze.

Krahnleine; s. Baumreep, S. 97; namentlich wird das Baumreep alsdann Krahnleine genannt, wenn es so gestaltet ist, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 22, m nn; vergl. Bd. II, S. 2586.

Krahnsäge; s. unter Säge.

Kraier; Schwedisch: Kreyare; Dänisch: Kräjert; Holländisch: Kraaijer; ein früherhin auf der Ostsee gebräuchliches dreimastiges Schiff mit Polaker Taakelasche, d. h. mit Masten ohne Stengen, also aus einem Stücke bestehend. Im Uebrigen führte es Raa- und Stagsegel, wie die fregattisch zugetaakelten Schiffe.

Kraken; s. Krachen.

Krampe.

E. A cramp; a cramp-iron; a staple (for a bolt). — *F.* Une crampe. — *Sp.* Un crampon. — *P.* Huma tisoura; hum gancho. — *I.* Una crampa. — *Sch.* En krampa. — *D.* En krampe. — *H.* Eene kram.

Ein Eisen, welches die Gestalt eines großen Lateinischen U hat, und mit den beiden spitzen Enden an verschiedenen Stellen des Schiffes in irgend ein Holz eingeschlagen wird, um Etwas gegen Bord zu befestigen.

Krangen; s. Sügers.

Krängen; s. Krengen.

Kranz oder **Krans.**

E. Puddings; fenders of old cable. — *F.* Cordes de défense; colliers de défense. — *Sp.* Defensas redondas de cabo. — *P.* Defensas redondas de cabo. — *I.* Sponsature. — *Sch.* En krans. — *D.* En krands. — *H.* Een krans.

Ein kurzes Tau, dessen beide Enden zusammengesplißt sind, so daß es die Gestalt eines Ringes oder Kranzes hat. Ein solcher Kranz wird zuerst um den Top der Masten gelegt, und dient dann der Flechting zur Unterlage. Man hängt auch solche Kränze oder Kransen an die äußern Seiten der Boote und Schaluppen, damit sie nicht durch das Anstoßen beschädigt werden. Zu diesem Zwecke werden auch kurze Enden von dicken Tauen genommen, welche dann Würste heißen. Eine besondere Art solcher Kränze sind die Leguans; siehe Leguan.

Auf Kriegsschiffen findet man auch zuweilen solche Taukränze auf das Deck gespickert, um Kugeln hineinzulegen, damit sie nicht beim Schlingern des Schiffes umherrollen; gewöhnlich hat man aber statt solcher Kränze die Kugelbacken; s. diese unter Back, S. 81.

Kranzholz.

E. The dead-eye of a hammocks crowfoot. — *F.* La moque de trélingage d'un branle. — *Sp.* La liebre de la araña de una hamaca. — *P.* La sapata d'huma maca. — *I.* La bigotta d'un' amaca. — *Sch.* Sprytträet af en hängmatta. — *D.* Sprydträet af en hängemaatte. — *H.* Het kranshout.

Die Latte oder das Sprietholz an beiden Enden einer Hängmatte, wodurch der Hahnpoot derselben gezogen wird; s. Hängematte, S. 330 und S. 331.

Kugel-**Kranz**; siehe Erklärung unter Kranz.

Speck-**Kranz**; s. unter Speck.

Krapp geschlagenes Tau.

E. A rope too hard twisted. — *F.* Un cordage trop tordu. — *Sp.* Un cabo en demasia torcido. — *P.* Hum cabo demasiado torcido. — *I.* Un capo troppo torto. — *Sch.* Et styft slagit tåg. — *D.* Et meget dreiet toug. — *H.* Een krap geslagen touw.

Ein zu stark gedrehtes Tau, welches leicht Kinken bildet, und daher auch leichter als ein anderes bricht.

Krappasser; s. Krabber, S. 423.

Kratzer der Kanone; siehe Kugelzieher.

Kratzheede; s. Dusse, S. 247, und Hanf, S. 330.

Kraut; der Schiffsausdruck für Pulver; s. dieses.

Krautfaß; s. Pulverfaß.

Krauthorn; s. Pulverhorn.

Krautkammer; s. Pulverkammer.

Krautlaterne; siehe Laterne in der Pulverkammer.

Krautlöffel; siehe Ladeschaufel der Kanone.

Ein **Kraveel** oder **Kraweel** Planken;

eine Anzahl von 30 Planken, die $2\frac{1}{2}$ Zoll dick sind; von Planken, die 5 Zoll dick sind, gehen nur 15 auf ein Kraweel.

Kraweel; s. Karvielwerk, S. 379.

Kreek; siehe Schlupfhafen unter Hafen, S. 325.

Kreier; s. Kraier.

Kreis.

E. A circle. — *F.* Un cercle. — *Sp.* Un circulo. — *P.* Hum circulo. — *I.* Un circolo. — *Sch.* En cirkel; en kreis. — *D.* En cirkel; en kreds. — *H.* Een cirkel; een kreits.

Der gewöhnliche Kreis ist die bekannte geschlossene krumme Linie, deren Punkte sämmtlich gleich weit von einem innerhalb liegenden Punkte, dem Mittelpunkte, abstehen. Die auf diesen gewöhnlichen Kreis bezüglichen geometrischen Lehren finden sich Bd. I, S. 15, Nr. 9; S. 636—638; S. 644 und 645; S. 703—739. Nimmt man den Ursprung der Abszissen am Anfange des Diameters a, so ist die Gleichung des Kreises $y^2 = ax - x^2$; vgl. Bd. II, S. 1143—1145, und S. 1194—1195. Nimmt man diesen Ursprung im Mittelpunkte, so hat man $y^2 = r^2 - x^2$; vergl. Bd. II, S. 1195—1196.

Die Anwendungen der Differential- und Integralrechnung auf die Kreisgrößen finden sich Bd. II, S. 1153—1158; S. 1175—1180; S. 1219—1224.

Macht man die obige Gleichung des Kreises allgemeiner $y^m = a^n . x^{m-n} - x^m$, und nimmt nach und nach $m = 3$, $m = 4$, $m = 5$ u. s. w., so erhält man die Kreise vom 3., 4., 5. und überhaupt von den höheren Graden, welche aber sämmtlich, weder die runde Figur des gemeinen Kreises, noch dessen Eigenschaften haben.

Weil bei dem gemeinen Kreise $m = 2$ ist, so heißt er auch der quadratische Kreis.

Abweichungs- oder Deklinations-**Kreis**; Höhen-**Kreis**; Mittags-**Kreis** u. s. w.; siehe unter den ersten Wörtern dieser Zusammensetzungen.

Kreismikrometer; eines der nützlichsten und zugleich das einfachste astronomische Instrument, welches zur Bestimmung der Differenz in Rektaszension und Deklination zweier einander naher Gestirne dient. Es ist ein an beiden Seiten genau kreisförmig abgedrehter Ring, der nur etwas kleiner als die Oeffnung des Diaphragmas (vgl. Bd. II, S. 1408) des Fernrohrs ist, und an dem Diaphragma entweder mittelst Metallplättchen befestigt, oder noch besser in ein ins Diaphragma eingespanntes ebenes Glas eingelassen wird. Da dieser kreisförmige Ring auch an der scheinbaren Himmelsfläche einen Kreis abschneidet; und da die Sehnen, welche die durch diesen unverrückten Kreis gehenden Sterne beschreiben, alle senkrecht auf den Stundenkreis sind, der durch die Mitte des Feldes geht: so kann man, wenn der Halbmesser des Kreises bekannt ist, aus den beobachteten Ein- und Austritten der Sterne die Differenz ihrer Rektaszension und Deklination ableiten. Ist also die Rektaszension und Deklination von einem der beobachteten Gestirne bekannt: so läßt sich daraus auch die der andern finden. Außer seiner Einfachheit hat dieses Instrument den Vortheil, daß man es an jedem Fernrohr anbringen, und damit an jedem Punkte des Himmels und ohne Beleuchtung beobachten kann. Dies hat gemacht, daß man besonders schon viele Kometen mit dem Kreismikrometer beobachtet und bestimmt hat.

Krengen oder **Krängen.**

E. To heel. — *F.* Donner à la bande. — *Sp.* Dar a la banda. — *P.* Dar á banda. — *I.* Dar alla banda. — *Sch.* Kränga. — *D.* Kränge. — *H.* Krengen.

Wenn ein Schiff vom Winde auf die Seite gelegt wird, was bei halbem oder dicht bei dem Winde geschieht. Die stärkste Krengung, bei welcher noch die unterste Geschützlage gebraucht werden kann, beträgt 10 Grade; wird sie stärker, so hört der Gebrauch der untersten Kanonen auf, und die Pforten müssen geschlossen werden. Auf dem Spantenriß eines bewaffneten Schiffs wird deshalb auch eine Krengungslinie angegeben, welche anzeigt, welcher Theil des Schiffs sich bei der stärksten Neigung unter Wasser befindet; vergl. Bd. II, S. 2040, Nr. 8, die Lehre vom Metazentrum, S. 2042—2050; von der Stabilität, S. 2180—2186; S. 2494—2498.

Kreuk; s. Kink unter Anker, S. 33, Nr. 16.

Kreuz des Ankers.

E. The crown. — *F.* La croisée; la crosse; le diamant. — *Sp.* La cruz. — *P.* A cruz. — *I.* La croce; il diamante. — *Sch.* Ankarkorset. — *D.* Ankerkrydset. — *H.* Het ankerkruis.

Der unterste Theil des Ankerschafts, Tafel XXXVI, A, Fig. 1 und 2, m, wo sich die Außenseiten der beiden Ankerarme zu einer Spitze vereinigen; vergl. Theile des Ankers, S. 13.

Die Raaen ins **Kreuz** brassen; s. Vierkant brassen, S. 141.

Kreuz in den Ankertauen; siehe die Ankertaue sind unklar vor den Klüsen, S. 37, Nr. 9.

Die **Kreuze** eines Jakobsstabes oder Gradbogens.

E. The vanes or crosses of a forestaff or Jacob's-staff. — *F.* Les curseurs ou les marteaux du bâton de Jacob ou de l'arbalète. — *Sp.* Las zonajas de la balestilla. —

P. As soalhas da balestilha. — *I*. I martelli o le castagnuole della balestra. — *Sch*. Brickorna af en gradstock. — *D*. Krydserne af en gradstok. — *H*. De kruissen van een graadstok.

Siehe die Erklärung unter Jakobsstab, S. 351.

Kreuzbetingen; s. Kleine Betingen, S. 108.

Kreuzbindsel; siehe unter Bindsel, S. 112.

Kreuzbramsegel; s. unter Segel.

Kreuzbramstenge; s. unt. Stenge.

Kreuzen; ein Bindsel, die Bugsprietwuhling, die Parten eines Taakels u. dergl., oder eine **Kreuzung** machen.

E. To seize; to make a seizing. — *F*. Genoper; brider. — *Sp*. Trincar; cruzar. — *P*. Cruzar. — *I*. Strangolare. — *Sch*. Kryssa. — *D*. Krydse tougene. — *H*. Kruisen.

Ueber mehrere parallel neben einander stehende Parten eines Taus rechtwinklig ein Bindsel legen, und die Parten damit zusammenziehen, so daß sie steifer und fester werden. Auf diese Art kreuzt man die Bugsprietwuhling, Tafel XXXIII, B, Fig. 13, die Taljereeps der Wanten, die Parten eines Taakels und die Bindsel selbst; siehe Kreuzbindsel, S. 112. Die Parten eines Taakels werden sowohl der Steiferſetzung wegen, als auch zu dem Zwecke gekreuzt, daß wenn ein Part brechen sollte, dennoch das Taakel nicht auseinander fährt.

Kreuzen in der See.

E. To cruise. — *F*. Croiser. — *Sp*. Cruzar los mares. — *P*. Cruzar os mares. — *I*. Crociare nel mare. — *Sch*. Kryssa. — *D*. Krydse i söen. — *H*. Op zee kruisen.

Eine Zeit lang auf einer Höhe oder in einer gewissen Seegegend hin und her fahren, um feindliche Schiffe oder Kaper aufzufangen, feindliche Flotten zu rekognosziren, auf andere Schiffe zu warten u. s. w. Die dazu bestimmten Schiffe heißen Kreuzer. Zuweilen heißt kreuzen auch nur so viel als lawiren.

Kreuzer.

E. A cruiser. — *F*. Un vaisseau croiseur. — *Sp*. Un cruzadero. — *P*. Hum cruzadeiro; hum navio em cruzada. — *I*. Un crociatore. — *Sch*. En kryssare. — *D*. En krydser. — *H*. Een kruiser.

Ein zum Kreuzen (siehe vorhergehende Erklärung) bestimmtes Kriegsschiff. Zuweilen versteht man auch einen Kaper darunter.

Kreuzholz.

E. A kevel. — *F*. Un taquet à oreilles; un taquet de tournage; un taquet à coeur. — *Sp*. Una cornamuza. — *P*. Huma escoteira da amurada. — *I*. Una castagnuola. — *Sch*. En kryssholt. — *D*. En krydsholt. — *H*. Een kruishout.

Eine Art von größeren Klampen zum Belegen der großen und Fockschooten; sie bestehen aus vier Stücken: zwei senkrechten, deren obere Theile zum Belegen dienen; und zwei horizontalen, welche gegen den Bord gespickert sind; in den unteren stehen die Füße der senkrechten Theile, durch die oberen gehen diese senkrechten Theile ebenfalls zur größern Festigkeit durch; so daß das Ganze ein doppeltes Kreuz bildet.

Kreuzklamp; s. S. 119, Nr. 14, c.

Kreuzknopf; siehe unter Knopf, S. 407.

Kreuzmars; s. Besahn-Mars unter Mars.

Kreuzpforten; s. Hinterpforten unter Pforten.

Kreuz-Raa; Kreuz-Reefen; Kreuz-Segel; Kreuz-Stenge; Kreuz-Stenge-Stag; Kreuzstenge-Stagsegel; Kreuz-Top; siehe unter Raa, Reef, Segel, Stenge, Stag und Top.

Eine **Kreuzung** machen; s. Kreuzen ein Bindsel.

Kriech des Schiffs; siehe Schaft des Schiffs.

Kriegsflotte; s. Flotte, S. 296.

Kriegsrath.

E. A council of war. — *F*. Un conseil de guerre. — *Sp*. Un consejo de guerra. — *P*. Hum conselho de guerra. — *I*. Un consiglio di guerra. — *Sch*. En krigsråd. — *D*. Et krigsraad. — *H*. Een krijgsraad.

Eine Versammlung der Flaggenoffiziere und Schiffskapitäne einer Flotte, oder der Offiziere eines Schiffes, um einen gemeinschaftlichen Beschluß hinsichtlich des Feindes, oder der ganzen Lage, oder des Weges, Wetters u. s. w. zu fassen.

Kriegsschiff; s. unter Schiff.

Krimpen; der Wind **krimpt**; siehe Auffrimpen, S. 64.

Krommer; siehe Krummholz hierunter.

Krone oder Haakenkopf, beim Reepschläger.

E. The crown. — *F*. La croisille. — *Sp*. La cabeza de la rueda. — *P*. A cabeza da roda. — *I*. Il ghindone. — *Sch*. Kronan. — *D*. Kronen. — *H*. De kroon.

Eine Art Gehäuse auf der Reeperbahn, vor welchem die Haaken stehen, mit denen vermittelst des Rades die Garne eines Taus gesponnen werden. An einem starken senkrechten Pfosten befindet sich unten das Rad; am obern Theile

des Pfostens ist die **Krone** angebracht. Diese besteht aus zwei senkrecht aufstehenden halbkreisförmigen starken Brettern, die mit einem mäßigen Zwischenraume parallel durch Zapfen zusammenhängen, so daß die geraden Durchmesserseiten nach unten, die beiden parallelen Peripherien nach oben gekehrt sind. Auf der Stirne der Krone, längs der einen Peripherie hin, sind in gleichen Entfernungen verschiedene eiserne Pfannen eingesenkt, in deren jeder ein eiserner Haaken liegt. Dieser besteht aus zwei Theilen; dem vor der Stirne horizontal herausragenden gekrümmten, an welchem die Garne befestigt werden; und dem zwischen den beiden senkrechten Wänden der Krone liegenden Theile, an welchem sich eine hölzerne Rolle befindet, die zugleich mit dem Haaken gedreht werden kann. Die Drehung geschieht durch eine Schnur, die zugleich unten um das Rad, und oben um die Rollen der Haaken geht; diese letztern werden nur durch die Schnur in ihren Pfannen festgehalten und zugleich bewegt. Weil sich die Schnur je nach der Beschaffenheit der Witterung bald ausdehnt, bald zusammenzieht: so kann der Haakenkopf vermittelst seiner Zapfen an dem Pfosten senkrecht hinauf- und hinabgeschoben, und mit einem hölzernen Keil in den Zapfenlöchern befestigt werden. Hiedurch wird die Schnur nach dem jedesmaligen Bedürfnisse gespannt. Je größer oder stärker übrigens der zu spinnende Faden ist, desto stärker müssen natürlich auch die Haaken sein.

Kroos, Tang oder Wihr.

E. Sea-weed; sea-thong; sea-wear; sea-wreck. — *F.* Goëmon; sart; varech ou vrac. — *Sp.* Sargazo. — *P.* Sargazo. — *I.* Alga marina. — *Sch.* Tång; klotång; häter. — *D.* Tang; söetang. — *H.* Zeetang; wier; zee-wier; zee-rui; kroos.

Der **Tang** ist der Name für Gewächse des Meers und salziger Wasser, welche mit den Konferven und Ulven zu der Familie der **Algen** gehören. Der Tang hat im Allgemeinen keinen gegliederten Bau, aber sonst sehr verschiedene Gestalt und Farbe. Es giebt fein fadenförmigen, blattartigen, buschigen, knorpeligen und lederartigen, von grüner, brauner und rother Farbe.

In den Meeren der kalten Zone findet man besonders häufig und groß den dunkelgrünen, **fadenförmigen Tang** (Chorda filum), der 6 bis 20 Fuß lang unter dem Wasser an den Küsten öfters große Wiesen bildet. Getrocknet werden seine feinen Zweige so zähe, daß man sie zu einer Art Zwirn verarbeitet. Vorzugsweise dient er in den Küstenländern zum Winterfutter für das Vieh. Ferner gewinnt man das Aschensalz oder die **Soda** aus dem verbrannten Tang; und einen eigenen, nur in diesen Seegewächsen gefundenen, Metallstoff die **Jodine**. Getrocknet gebraucht man den Tang auch zu Matratzen und Polstern statt der Pferdehaare, denen er an Elastizität ganz nahe kommt.

In den Meeren der gemäßigten Zone hat man mehrere eßbare Tangarten; z. B. den sogenannten **Seekohl** (Fucus esculentus) an den Küsten der Ost- und Nordsee, der im September am schmackhaftesten ist. Der **Zuckerriementang** (Laminaria saccharina), auch **Zuckerseetang**, ist ebenfalls eßbar, und findet sich auf der nördlichen und südlichen Halbkugel, z. B. an den Küsten von **Island** und an denen der **Falklandsinseln** in der Nähe der Südspitze Amerikas. Die Isländer essen ihn in Milch gekocht, und gewinnen auch eine Art **Zucker** aus ihm. Seine Blätter sind ganz einfach, 8 Fuß lang, an beiden Enden zugespitzt, und stehen auf einem dicken runden Stamm, welcher auf Felsen wurzelt. Der **gefingerte Riementang** (Laminaria digitata) ist ebenfalls sehr ausgebreitet; er hat oft eine Höhe von 30 Fuß, und besteht aus einem einzigen, auf langem, hartem Stiele aufsitzenden, fingerförmig zertheilten Blatte von gelblicher Farbe; am häufigsten kommt er im Mittelmeere vor. Der **spitzblasige Beerentang** (Sargassum bacciferum) wächst in einer riesenmäßigen Länge. Westlich von den **Kanarischen Inseln** findet man große schwimmende Wiesen, durch welche sich die Schiffe häufig viele Tage lang den Weg mit dem Beile bahnen müssen. An diesen Stellen hat das Meer eine solche Tiefe, daß man mit 200 Faden noch keinen Grund erreicht. Da nun wahrscheinlich diese Wiesen aus den Gipfeln des Beerentangs gebildet werden, dessen Stämme auf dem Meeresgrunde wurzeln: so erreicht diese Tangart die bis jetzt bekannte größte Höhe unter allen Pflanzen. Der ganze Flächenraum dieses Sargassomeers ist demjenigen von ganz Frankreich gleich. Die Früchte des Tangs sind unvollkommen, und als bloße Keimkörner anzusehen, welche immer in der Substanz des Laubes, zuweilen noch in besondern Behältnissen eingeschlossen, befindlich sind. Aus manchen Tangarten werden Arzneimittel, namentlich gegen Brustkrankheiten und Eingeweidewürmer bereitet. In einigen nördlichen Gegenden werden die Dächer mit Tang gedeckt, und in Holland die Deiche damit bekleidet.

Kropf des Schiffs; s. **Bug** des Schiffs, S. 148.

Kropfwrangen; siehe **Bugbanden**, S. 89.

Krücke eines Schleifsteins; s. **Dreher**, S. 242.

Krülle; siehe **Gillingen** der zerbrochenen Gänge, S. 316.

Krumen oder Krömels vom Brod oder Zwieback.

E. Bread-dust. — *F.* Mâchemoure; massemore. — *Sp.* Mazamorra. — *P.* Massa-

morra. — *I.* Massamorro. — *Sch.* Brödsmulor. — *D.* Brödsmuler. — *H.* Kruimelingen.

Der Staub oder die kleinen zerbröckelten Stücke vom Schiffszwieback. So lange die Stücke nicht kleiner als eine Haselnuß sind, werden sie noch mit den größeren Stücken zusammengenommen, und zur Vertheilung unter die Mannschaft mit abgewogen, indem jeder Mann täglich ein Pfund erhält. Vor der Vertheilung wird das Brod in Sieben mit solchen Löchern geschüttelt, daß Haselnuß-große Stücke durchfallen können.

Krummhaue; siehe Hohlbeißel, S. 235.

Krummholz oder **Krummer**.

E. Compasstimber. — *F.* Bois courbant ou courbé; bois tortu. — *Sp.* Palo de vuelta. — *P.* Páo curvo. — *I.* Legno curvo; legno di volta. — *Sch.* Krumholt; krumtimmer. — *D.* Krumholt. — *H.* Kromhout; krommer.

Alles Holz, welches nach besondern Krümmungen gewachsen, und beim Schiffbau zu Inhölzern, Knieen, Piekstücken, Balken u. s. w. anwendbar ist.

Krummsteven; Holländisch: Kromsteven; eine in früheren Zeiten in Holland gebräuchliche Art von Fahrzeugen, deren Vordersteven sich oben wieder rückwärts zurückbog; so daß der Bug, statt vorne überzuhängen, rückwärts zurücktrat.

Krümmungskreis, oder **oskulirender Kreis**, od. **küssender Kreis** einer Kurve heißt ein solcher Kreis, dessen Peripherie in einem bestimmten Punkte mit der betreffenden Kurve so zusammenfällt, daß zwischen ihm und der Kurve keine andre Kreislinie mehr gezogen werden kann, wie Taf. XXX, Fig. 31, der Kreis A B D die Kurve E F in dem Punkte B oskulirt.

Krümmungshalbmesser heißt der Radius des Krümmungskreises (siehe vorhergehende Erklärung); vergl. Bd. II, S. 1721 – 1726. Die einfachste Formel des Krümmungshalbmessers, wenn man ihn mit r bezeichnet, ist:

$$r = -\frac{(dx^2 + dy^2)^{\frac{3}{2}}}{dx\, d^2y}$$

Krümmungswinkel heißt der Winkel, den zwei Tangenten einer krummen Linie mit einander bilden, wenn ihre beiden Berührungspunkte in der Kurve einander unendlich nahe liegen; vgl. Bd. II, S. 1736, Nr. 14.

Krummwulf; s. Hinter-Gilling, S. 316.

Krumpelducht oder **Krüppelducht**; siehe Erklärung unter Duchten oder Duften in einem Boot, S. 245.

Krüppelspill; s. Loses Spill unter Spill.

Kubai; ein Japanesisches Fahrzeug.

Kubetel; s. Hart-Betel, S. 108.

Kubikfuß; s. unter Fuß, S. 304.

Kuckuck; s. Kukuk.

Kuffe oder **Kuffschiff**; Holländisch: Eene kuf; ein bei den Holländern gebräuchliches Fahrzeug, welches die größte Aehnlichkeit in Bauart und Taakelasche mit der Schmack, Taf. XL, B, Fig. 9 hat, und auch Schwerter führt; der einzige Unterschied von der Schmack ist der, daß bei dieser der kleine Besahnmast auf dem Heckbord steht; dagegen bei der Kuffe geht er durch das Hinterdeck hinab.

Kugel; **Kanonenkugel**.

E. A ball; a bullet; a shot — *F.* Un boulet. — *Sp.* Una bala. — *P.* Huma bala. — *I.* Una palla. — *Sch.* En kula. — *D.* En kugle; en stykkugle. — *H.* Een kogel.

Die auf den Schiffen gebrauchten Geschützkugeln sind von sehr verschiedener Schwere; man hat 48pfündige bis ¼pfündige; jedoch werden die unter 2 Pfund nur im Traubenhagel gebraucht, der aus schweren Geschützen geschossen wird; siehe unter Kartätschen, S. 378, rechte Kolumne.

Gewöhnlich gebraucht man einfache Kugeln, deren Durchmesser einige Linien geringer ist, als das Kaliber der Kanone. Die Kugeln des schweren Geschützes sind von Eisen, weil das Blei für die große Gewalt zu weich ist, und durch die Veränderung der Gestalt leicht von der Zielbahn abweicht. Steinerne Kugeln sind ganz außer Gebrauch gekommen, weil sie theurer zu stehen kommen, als die eisernen.

Die guten Eigenschaften einer Kanonenkugel bestehen darin: daß sie vollkommen rund ist, damit der Schuß desto sicherer geht; daß sie auf der Oberfläche möglichst glatt ist, und keine Gruben oder Gallen hat, weil alsdann das Pulver viel kräftiger darauf wirkt; endlich daß sie mit möglichst kleinem Spielraum gut in den Lauf und die Mündung paßt.

Außer den einfachen Kugeln gebrauchte man in früheren Zeiten auch mancherlei andere Geschosse.

Bolz-**Kugeln**.

E. Crossbar-halfballs. — *F.* Demi-boulets ramés. — *Sp.* Balas de dos cabezas ó de palanqueta francesa. — *P.* Palanquetas á franceza. — *I.* Mezze palle ramate. — *Sch.* Bultkulor. — *D.* Boltkugler. — *H.* Boutkogels.

Zwei Halbkugeln, die an ihren Mittelpunkten durch eine eiserne Stange verbunden sind.

Draht-**Kugeln**; s. Knüppelkugeln hierunter.

Feuer-**Kugeln**.

E. Fire-balls. — *F.* Balles d'artifice. —

Sp. Balas de fuego. — *P.* Balas de artificio. — *I.* Palle d'artifizio. — *Sch.* Fyrkulor. — *D.* Fyrkugler. — *H.* Vuurkogels.

Diese werden aus stark und leicht brennenden Materien verfertigt, und vorzugsweise bei Belagerungen gebraucht, um Gebäude und Schiffe anzuzünden.

Glühende **Kugeln.**

E. Red-hot bullets. — *F.* Boulets rouges. — *Sp.* Balas roxas. — *P.* Balas ardentes ou vermelhas. — *I.* Palle rosse. — *Sch.* Glödande kulor. — *D.* Gloende kugler. — *H.* Gloeijende kogels; gloedige kogels.

Diese sind gewöhnliche eiserne Kugeln, welche in einem Ofen glühend gemacht und dann aus Kanonen geschossen werden. Man nimmt dazu gewöhnlich 3= oder 6=, oder höchstens 12pfündige Kugeln, weil die schwerern, wenn sie erst glühend geworden, zu schwer zu behandeln sind. Sie werden größtentheils nur bei Belagerungen, zum Anzünden von Gebäuden und Schiffen gebraucht, und niemals in gerader Linie, sondern stets im Bogen geschossen, wozu das Geschütz ziemlich erhöht werden muß. Wenn das Pulver gehörig in das Stück geladen worden, so wird ein starker Vorschlag von Heu, oder noch besser von Holz oder Thonerde gemacht; damit nicht etwa die glühende Kugel selbst das Pulver entzündet. Darauf bringt man die Kugel mit einer Zange in die Mündung; und weil das Geschütz erhöht ist, rollt sie ohne Weiteres bis auf den Vorschlag. Auf die Kugel selbst setzt man keinen neuen Vorschlag; sondern sobald sie hinabgerollt, wird Feuer an das Zündloch gebracht. Bei glühenden Kugeln ist es durchaus nöthig, daß mit Kardusen geladen wird, und nicht mit bloßem Pulver, weil von letzterem leicht einzelne Körner umhergestreut werden, und sich leicht entzünden können.

Ketten=**Kugeln.**

E. Chain-shot; chain-bullets. — *F.* Boulets à chaînes; boulets à l'ange. — *Sp.* Balas encadenadas ó de cadena. — *P.* Balas encadeadas ou de cadéa. — *I.* Palle incatenate. — *Sch.* Länkkulor. — *D.* Länkekugler. — *H.* Kettingkogels.

Diese waren von zweifacher Art: entweder bestanden sie aus zwei halben hohlen eisernen Kugeln, welche durch eine 3 bis 4 Fuß lange Kette, die man einhaaken konnte, verbunden wurden; oder es waren zwei ganze Kugeln, die an einer Kette zusammenhingen. Da sie aber bei weitem nicht die erwartete Wirkung thaten: so hat man sie wieder außer Gebrauch gesetzt. Beinahe immer gingen beide Kugeln und die Kette in einer geraden horizontal von einander gerichteten Linie, so daß sie fast niemals mehr ausrichteten, als eine einzelne Kugel.

Knüppel=**Kugeln,** oder Stangen=**Kugeln,** oder Stak=**Kugeln,** oder **Kugeln** mit zwei Köpfen.

E. Crossbar-shot; double-headed shot; branch-bullets. — *F.* Boulets ramés ou à deux têtes. — *Sp.* Balas de palanqueta ó de dos cabezas. — *P.* Balas enramadas; palanquetas. — *I.* Palle ramate o con due teste. — *Sch.* Stångkulor; knyppelkulor. — *D.* Stangkugler; knippelkugler. — *H.* Kneppelkogels.

Diese bestehen aus zwei ganzen Kugeln, die durch eine eiserne Stange verbunden sind. Um die Stange wurden zuweilen brennbare Materien gebunden, um die Segel des feindlichen Schiffs in Brand zu stecken.

Man hatte auch eine andere Art Stangengeschoß, welches man Schiebzangen nannte; dies waren zwei in der Mitte verbundene eiserne Stangen, welche besonders das Tauwerk beschädigen konnten. Man hat aber jetzt alle diese andern Geschosse aufgegeben, und schießt lieber in der Nähe mit Kartätschen, und aus der Entfernung mit den einfachen Kugeln.

Kugelback; s. unter **Back,** und zwar Kugel=Back im Raum, S. 81.

Kugelbacken; auf Deck; siehe unter **Back,** S. 81.

Kugelbahn.

E. The bullet's way or arc in the air. — *F.* Le chemin ou l'arc du boulet dans l'air. — *Sp.* El camino ó el arco de la bala en el ayre. — *P.* O arco da bala no ar. — *I.* Il cammino o l'arco della palla o della bomba nell' aria. — *Sch.* Kulbanen eller kulvägen. — *D.* Kuglebanen eller kugleveien. — *H.* De kogelbaan.

Die krumme Linie, welche eine aus der Kanone geschossene Kugel oder aus dem Mörser geworfene Bombe in der Luft beschreibt.

Die Aufgabe, diese Bahn nach mechanischen Grundsätzen zu bestimmen, heißt das ballistische Problem. Unter Ballistik versteht man nämlich die Theorie und Praxis geworfener, geschleuderter, und besonders durch die Kraft des Schießpulvers oder der komprimirten Luft, oder andrer elastischer Flüssigkeiten geschossener Körper. Das ganze Problem zerfällt in zwei Hauptheile: im ersten kommt die bewegende oder Wurfkraft, z. B. die Kraft des Pulvers, und die den geworfenen Körpern mitgetheilte anfängliche Geschwindigkeit zur Betrachtung; im zweiten Theile kommt die Bahn zur Bestimmung; diese hängt von drei Bedingungen ab, nämlich von der anfänglichen Geschwindigkeit; von der stets auf den Körper wirkenden Schwere; und von dem Widerstande der Luft. Die Kurve, welche aus dem Zusammenwirken dieser drei Kräfte entsteht, heißt auch die ballistische Kurve und stellt die Kugelbahn dar.

I. Von der Anfangsgeschwindigkeit.

Im Allgemeinen hat man durch zahlreiche Versuche gefunden, daß die größten Schußwei-

ten, also auch die größten Anfangsgeschwindigkeiten erhalten werden, wenn man zu einer Ladung so viel Pulver nimmt, daß sein Gewicht etwas mehr als ein Drittel des Kugelgewichts beträgt: also für eine 24pfündige Kugel etwas mehr als 8 Pfund.

Ferner hat man folgende Größen dabei in Betracht zu ziehen.

Die Länge der Ladung, d. h. die Länge des vom Pulver im Innern des Geschützes gebildeten Cylinders = a.

Die Länge der Bohrung oder der Seele, d. h. des ganzen innern Geschützlaufs = b.

Die Fläche eines Kreises vom Durchmesser 1 = c.

Der Durchmesser der Kugel = D.

Das Gewicht eines Kubikfußes der Kugelmasse = e.

Die Fallhöhe in einer Sekunde = g.

Der Luftdruck gegen 1 Quadratzoll = m.

Die Elastizität des Pulverdampfs = n.

Das Gewicht der Kugel = P.

Die veränderliche Länge des Weges, den die Kugel schon innerhalb des Geschützlaufs zurückgelegt hat = x.

Die Durchschnittsfläche durch den Mittelpunkt der Kugel ist $= c D^2$; der Druck der Atmosphäre hiergegen ist $= m c D^2$; also der Druck des Pulverdampfes dagegen $= n m c D^2$. Da aber die Kraft des Pulverdampfes nach dem Mariotteschen Gesetze seiner Dichtigkeit direkte, letztere aber dem Raume umgekehrt proportional ist: so verhält sich die Kraft innerhalb der Ladungslänge a zu derjenigen innerhalb des veränderlichen Weges x, wie x : a, nämlich im umgekehrten Verhältnisse; demnach:

$$x : a = n m c D^2 : \frac{n m a c D^2}{x}$$

Das letzte Glied drückt also die bewegende Kraft in dem Punkte des Geschützlaufes aus, in welchem sich die Kugel gerade befindet.

Man hat aus mancherlei Versuchen gefunden, daß für Kanonen von der erforderlichen Länge die Geschwindigkeiten sich verhielten, direkt wie Quadratwurzeln der Pulvermengen und umgekehrt, wie die Quadratwurzeln der Kugelgewichte.

Man fand ferner bei denselben Versuchen, daß eine 1pfündige Kugel, mit einer Ladung von 8 Unzen (oder 16 Loth) abgeschossen, eine Anfangsgeschwindigkeit von 1600 Fuß in einer Sekunde hatte (Gewichte und Maaße sind Englisch, so wie auch die Güte des Pulvers diejenige des Englischen Artilleriepulvers). Nimmt man also eine andere Kugel, z. B. von 24 Pfund Gewicht, und schießt diese mit einer Ladung von 8 Pfund = 128 Unzen ab: so hat man, wenn die gesuchte Geschwindigkeit mit v bezeichnet wird, nach der zusammengesetzten und umgekehrten Regel de tri (vergleiche Bd. I, S. 584):

$$\text{gerade } \sqrt{8} : \sqrt{128}$$
$$\text{umgekehrt } \sqrt{24} : \sqrt{1}$$
$$\sqrt{192} : \sqrt{128} = 1600 : v.$$

Dies giebt v = 1306 Fuß 5 Zoll.

Nimmt man das Gewicht der Kugel im Allgemeinen zur Einheit, so läßt sich das Gewicht des Pulvers mit der dadurch zu erlangenden Geschwindigkeit in eine Tabelle bringen. Bezeichnet man das jedesmalige Gewicht des Pulvers mit p und die gesuchte Geschwindigkeit mit v, so hat man als Grundproportion:

$$\sqrt{1/2} : \sqrt{p} = 1600 : v.$$

Nimmt man p nach und nach gleich $1/20$, $1/10$, $1/5$, $1/3$, $1/2$, 1, von dem Kugelgewicht, so hat man

Gewicht des Pulvers.	Geschwindigkeit, Englische Fuß.
$1/20$	506
$1/10$	716
$1/5$	1012
$1/3$	1306
$1/2$	1600
1	2263

Zur Berechnung der zwischenliegenden Pulvergewichte und Geschwindigkeiten hat man Log. $\sqrt{1/2} = \overline{1},8494850$; und Log. 1600 = 3,2041200.

Bezeichnet man das Gewicht der Kugel mit P; die Geschwindigkeit von 1600 Fuß mit v'; das Pulvergewicht mit p; und die gesuchte Geschwindigkeit mit v: so kann man zwei allgemeinere Formeln aufstellen; nämlich

$$\sqrt{1/2 P} : \sqrt{p} = v' : v;$$

$$\text{also } v = \frac{v' \cdot \sqrt{p}}{\sqrt{1/2 P}} = v' \cdot \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{1/2 P}}$$

$$= v' \cdot \sqrt{\frac{p}{1/2\, P}}; \text{ oder } v = \sqrt{\frac{2\,p}{P}}$$

Will man die erforderliche Pulvermenge für ein gegebenes Kugelgewicht und eine verlangte Geschwindigkeit wissen, so hat man

$$p = \frac{P}{2} \cdot \frac{v^2}{v'^2}$$

Uebrigens muß man hiebei wohl bemerken, daß es für die Pulverladung ein gewisses Maximum giebt, über welches hinaus die Wirkung des Pulvers wieder abnimmt. Daher bleiben die obigen Formeln nur in der Nähe der Normalgeschwindigkeit v' oder 1600 Fuß in einer Sekunde der Wahrheit gemäß.

Bezeichnet man nun die Geschwindigkeit der Kugel am Ende des veränderlichen innerhalb des Geschützlaufes schon durchgemachten Weges x mit v; und berücksichtigt man, daß diese Geschwindigkeit im umgekehrten Verhältnisse mit der Schwere der Kugel P steht: so hat man,

unter der oben angegebenen Bedeutung der Buchstaben

$$\frac{v}{P} = \frac{n m a c D^2}{P x} = f$$

Es ist also f die an dem bezeichneten Punkte stattfindende bewegende Kraft. Dies ergiebt nach den Regeln der Mechanik (vergl. Bd. II, S. 841, und S. 2074, wo aber g das Doppelte des hier bezeichneten g bedeutet) folgende Differentialgleichung:

$$v d v = 2 g f d x = \frac{2 g n m a c D^2}{P} \cdot \frac{d x}{x}$$

Hiervon ist das Integral

$$\frac{v^2}{2} = \frac{2 g n m a c D^2}{P} \cdot \text{log. nat. } x + C;$$

oder $v^2 = \frac{4 g n m a c D^2}{P} \cdot \text{log. nat. } x + C.$

Für $v = o$ ist der Raum $x = a$, d. h. die Kugel befindet sich unmittelbar am Ende der Pulverladung; man hat also zur Bestimmung der willkürlichen Konstante

$$0 = \frac{4 g n m a c D^2}{P} \cdot \text{log. nat. } a + C.$$

$$\text{also } C = - \frac{4 g n m a c D^2}{P} \cdot \text{log. nat. } a.$$

Daher das vollständige Integral, indem die Differenz der Logarithmen gleich dem Logarithmus des Quotienten ist:

$$v^2 = \frac{4 g n m a c D^2}{P} \text{ log. nat. } \frac{x}{a}$$

Also die Geschwindigkeit, mit welcher die Kugel am Ende des Raumes x bewegt wird, ist

$$v = \sqrt{\left(\frac{4 g n m a c D^2}{P} \cdot \text{log. nat. } \frac{x}{a}\right)}$$

Bei der Mündung der Kanone ist der Raum $x = b$, d. h. gleich der ganzen Seele oder dem ganzen Geschützlaufe; daher ist die Geschwindigkeit, mit welcher die Kugel aus der Mündung fährt:

$$v = \sqrt{\left(\frac{4 g n m a c D^2}{P} \text{ log. nat. } \frac{b}{a}\right)}$$

Man kann die Länge des mit Pulver gefüllten Cylinders durch h bezeichnen; alsdann ist der Raum a größer als h, wenn die Kugel das Pulver nicht berührt. Ferner ist (vergl. Bd. II, S. 1223) der Inhalt der Kugel $= \frac{2}{3} c D^3$.

Da nun oben das Gewicht eines Kubikfußes der Kugelmasse durch e bezeichnet worden, so hat man

$$P = \frac{2}{3} c D^3 e.$$

Substituirt man diese Werthe in die obige Formel, so kann man sie sehr vereinfachen. Ferner kann man g = 16 Englische Fuß setzen; der oben mit m bezeichnete Luftdruck gegen 1 Quadratzoll wird im Mittel = 230 Unzen gesetzt.

Man hat alsdann

$$v = \sqrt{\left(\frac{64 \times 320 \cdot n h c D^2}{\frac{2}{3} c D^3 e} \cdot \text{log. nat. } \frac{b}{a}\right)}$$

$$v = \sqrt{\frac{14720}{\frac{2}{3}}} \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D e} \cdot \text{log. nat. } \frac{b}{a}\right)}$$

$$v = \sqrt{\frac{44160}{2}} \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D e} \cdot \text{log. nat. } \frac{b}{a}\right)}$$

$$v = 148{,}6 \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D e} \cdot \text{log. nat. } \frac{b}{a}\right)}$$

Weil es aber am häufigsten vorkommen wird, daß die bestimmenden Größen in Zollen angegeben sind, so ist es vortheilhaft, den Koeffizienten mit 12 zu multipliziren; man hat also:

$$v = 1783 \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D e} \cdot \text{log. nat. } \frac{b}{a}\right)}$$

Um diese Formel für gemeine Logarithmen einzurichten, muß man den Koeffizienten mit der Quadratwurzel des Modulus 0,4342945, d. h. mit 0,65894 dividiren; alsdann hat man:

$$v = 2706 \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D e} \cdot \text{log. vulg. } \frac{b}{a}\right)}$$

Nach der Tafel der spezifischen Gewichte verschiedener Materien, Bd. III, S. 304, Tafel XLII ist das mittlere spezifische Gewicht des Eisens = 7400, wenn man das Regenwasser = 1000 und die Luft = 1 setzt; ferner das spezifische Gewicht des Bleis = 11325.

Dividirt man den Koeffizienten 2706 in der letzten Formel durch die Quadratwurzel von 7400 = e, d. h. durch 86,023, so erhält man für eiserne Kugeln:

$$v = 31{,}45 \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D} \cdot \text{log. vulg. } \frac{b}{a}\right)}$$

Dividirt man den Koeffizienten 2706 in der vorletzten Formel durch die Quadratwurzel von 11325 = e, d. h. durch 106,42, so erhält man für bleierne Kugeln:

$$v = 25{,}42 \cdot \sqrt{\left(\frac{n h}{D} \cdot \text{log. vulg. } \frac{b}{a}\right)}$$

In diesen beiden letzten Formeln können h, D, b und a in Fußen oder in Zollen genommen werden.

Was nun noch den Faktor n, d. h. die Elasticität des Pulverdampfes anbetrifft, so nimmt man ihn gewöhnlich = 1000 Atmosphären, d. h. tausendmal so stark, als den gewöhnlichen Luftdruck. Mehrentheils hat er aber für die Anfangsgeschwindigkeit einen größeren Werth.

Um den Werth der angegebenen Formeln zu prüfen, kann man folgendes Beispiel danach berechnen, und das Resultat mit der wirklich beobachteten Geschwindigkeit vergleichen.

Bei einer Reihe von angestellten Versuchen ergab sich für eine bleierne Kugel von 1,96 Zoll im Durchmesser, mit 4 Unzen Pulverladung die mittlere Geschwindigkeit = 1180 Englische Fuß.

Es war dabei $a = 2{,}54$ Zoll; $b = 38{,}43$ Zoll; $h = 3{,}45$ Zoll.

Die Formel giebt demnach, wenn man $n = 1000$ setzt:

$$v = 25{,}42 \,.\, \sqrt{\left(\frac{3450}{1{,}96} \,.\, \text{log. vulg. } \frac{38{,}43}{2{,}54}\right)}$$

$$\frac{3450}{1{,}96} = 1760{,}2\,;\ \text{log. vulg. } \frac{38{,}43}{2{,}54} = 1{,}1955$$

$$1760{,}2 \times 1{,}1955 = 2104{,}319$$

$$\sqrt{2104{,}319} = 45{,}873$$

$$v = 45{,}873 \times 25{,}42 = 1166{,}4$$

Diese aus der Formel gefundene Geschwindigkeit weicht also von der beobachteten nur um 13 Fuß und 7 Zoll ab; welcher geringe Unterschied aus dem wahrscheinlich etwas größeren Werthe von n herkommt; d. h. daraus, daß die Elasticität des Pulvers etwas mehr als 1000 Atmosphären betragen hat.

Durch gehörige Verwandlung des Zahlenkoeffizienten lassen sich die beiden letzten Formeln leicht auf jedes beliebige Maaß anwenden. Man muß übrigens bemerken, daß hiebei mancherlei, aber durchgehends unbedeutende Größen vernachlässigt sind; z. B. der Widerstand der Luft; die Reibung der Kugel; das nicht gleichzeitige und nicht vollständige Verbrennen des Pulvers; insbesondere aber der Verlust des Pulverdampfs durch das Zündloch und an den Seiten der Kugel. Bei der Englischen Artillerie soll die Differenz des Durchmessers der Kanone und der Kugel nicht größer sein, als $^1/_{20}$, bei der Französischen nicht mehr als $^1/_{25}$. Steigt sie über $^1/_{20}$, so entweicht $^1/_3$ bis $^1/_2$ des Pulverdampfs neben der Kugel.

II. Die Kugelbahn.

Diese zu bestimmen gehört zu den schwierigsten und bis jetzt noch nicht gelösten Aufgaben der angewandten Mathematik. Zur Erleichterung der Auflösung nimmt man an, daß die Bewegung der Kugel in einer Ebene vor sich gehe, welche lothrecht durch die Axe des Geschützes gelegt ist. Da alsdann die Kugel nur von der fortdauernden Einwirkung der Schwere affizirt würde, so müßte ihre Bahn eine Kurve von einfacher Krümmung werden, welche der Parabel gleich käme. Es weicht aber der Erfahrung gemäß die Kugel bald nach der einen, bald nach der andern Seite von dieser lothrechten Ebene ab. Zu dieser Abweichung wirken mancherlei Ursachen zusammen: entweder stößt sie gegen kleine Unebenheiten des Kanonenlaufs an; oder ihre Dichtigkeit ist nicht überall gleich, da die Erkaltung der flüssigen Metallmasse beim Gießen nicht gleichzeitig vor sich geht; oder das Pulver wirkt bei der Entzündung nicht auf alle Theile gleichmäßig; oder endlich ändert sich in jedem Augenblicke der Widerstand der Luft. Für die kleineren Kugeln hat man bei den sorgfältiger gebildeten Läufen der Stutzer die parallel gewundenen Furchen, und nennt solche Läufe gezogene. Bei den Kanonenläufen ist aber dieses Hülfsmittel nicht anwendbar.

Man hat nun im Allgemeinen drei Richtungen zu unterscheiden: den lothrechten Wurf, den horizontalen und den Elevationswurf, d. h. wenn die Kugel in einem beliebigen Winkel gegen den Horizont geworfen wird. Jeder von diesen Würfen kann entweder im leeren Raume, oder in einem lufterfüllten vor sich gehen.

1. Lothrecht geworfene Körper.

a. Im leeren Raume.

Wird ein Körper im luftleeren Raume mit einer bestimmten Geschwindigkeit lothrecht in die Höhe geworfen: so wird er diejenige Höhe erreichen, von welcher er herabfallen müßte, um diejenige Endgeschwindigkeit zu erhalten, mit welcher er als Anfangsgeschwindigkeit in die Höhe stieg; und eine Zeit zum Aufsteigen erfordern, welche derjenigen gleich ist, womit er durch denselben Raum wieder herabfällt. Dieses Gesetz ist Bd. II, S. 837—848 genau bewiesen, und in verschiedenen Beispielen angewandt; es ist an diesen Stellen $g = 30{,}196$ Pariser Fuß genommen; drückt man aber die Hälfte davon, d. h. die Fallhöhe in 1 Sekunde durch g aus: so hat man:

Die Fallhöhe in 1 Sekunde, d. h. 15,098 Pariser Fuß = g.
Die Sekundenzahl während des Falles = t.
Die in der Zeit t erlangte Geschwindigkeit = v.
Die der Zeit t zugehörige Fallhöhe = s.

Es ergeben sich dann folgende Grundgleichungen:

$$s = gt^2;\ v = 2gt;\ v^2 = 4gs.$$

Daher ist $s = \frac{v^2}{4g}$ diejenige Höhe, aus welcher ein Körper fallen muß, um die Geschwindigkeit v zu erlangen.

Wird nun ein Körper mit der Geschwindigkeit c in die Höhe geworfen, so wirkt die

Schwere seiner lothrechten Bewegung entgegen, und er steigt mit einer gleichförmig verminderten Bewegung; so daß am Ende der Zeit t seine Geschwindigkeit $= c - 2gt$ ist.

Um zu wissen, in welcher Zeit die Geschwindigkeit ganz aufhört, setzt man $o = c - 2gt$; daraus $2gt = c$; also $t = \frac{c}{2g}$. Hat also die Zeit diesen Werth erlangt, so hört die Geschwindigkeit ganz auf. Alsdann ist aber $c^2 = 4g^2t^2 = 4gs = v^2$, also derjenigen Geschwindigkeit gleich, welche der Körper im freien Falle durch denselben Raum erhalten hätte. Indem aber $4g^2t^2 = 4gs$, ist $s = gt^2$, also auch die Zeit des Hinaufsteigens derjenigen des Falles gleich.

Nimmt man nun $g = 15$ Pariser Fuß, und die Anfangsgeschwindigkeit $c = 2000$ Fuß: so würde eine mit dieser letzteren senkrecht in die Höhe geschossene Kugel 66666,6 Fuß steigen; und im Ganzen, d. h. zum Hinaufsteigen und Herabfallen zusammen 133,3.... Sekunden gebrauchen.

b. Im lufterfüllten Raume.

Durch den Widerstand der Luft wird die Kugel im Anfange und am Ende ihres Laufs am stärksten verzögert. Nach Newtons Entdeckung pflegt man den Widerstand der Luft dem Quadrate der Geschwindigkeit proportional zu setzen; nennt man die Geschwindigkeit v, und einen durch die Erfahrung zu bestimmenden Koeffizienten a, so ist av^2 der Widerstand der Luft. Ist ferner p das Gewicht der Kugel, so ist $av^2 + p$ die zu überwindende Last; die verzögernde Kraft ist ferner dem Gewichte der Kugel umgekehrt proportional; bezeichnet man diese verzögernde Kraft mit f, so hat man

$$f = \frac{av^2 + p}{p}$$

Vergleicht man die Geschwindigkeit v mit derjenigen, welche ein Körper durch den freien Fall in einer Sekunde erhält; und nennt man x die Höhe, bis zu welcher eine Kugel steigen soll: so ist, weil der Widerstand der Bewegung entgegenwirkt (vergl. Bd. II, S. 846, und S. 2074, Gleichung VIII).

$$-vdv = 2gf \,.\, dx = \frac{av^2 + p}{p} \times 2g \,.\, dx$$

Hieraus

$$dx = \frac{-p}{2g} \times \frac{vdv}{av^2 + p} = \frac{-p}{2ga} \times \frac{vdv}{v^2 + \frac{p}{a}}$$

$$\text{also } x = \frac{-p}{4ga} \,.\, \text{log. nat.} \left(v^2 + \frac{p}{a}\right) + C$$

Wird $x = o$, so ist $v = v'$, d. h. gleich der anfänglichen Geschwindigkeit; man hat also

$$o = \frac{-p}{4ga} \,.\, \text{log. nat.} \left(v'^2 + \frac{p}{a}\right) + C$$

$$\text{also } C = \frac{p}{4ga} \,.\, \text{log. nat.} \left(v'^2 + \frac{p}{a}\right)$$

Demnach ist das vollständige Integral

$$x = \frac{p}{4ga} + \left(\text{log. nat.} \left(v'^2 + \frac{p}{a}\right) - \text{log. nat.} \left(v^2 + \frac{p}{a}\right)\right)$$

oder, da die Differenz der Logarithmen der Logarithmus des Quotienten ist, und mit Gleichnamigmachung des Zählers und Nenners:

$$x = \frac{p}{4ga} \times \text{log. nat.} \frac{av'^2 + p}{av^2 + p}$$

Endlich für $v = o$, d. h. wenn die Kugel ruht:

$$x = \frac{p}{4ga} \times \text{log. nat.} \frac{av'^2 + p}{p}$$

Den Koeffizienten a muß man aus den Versuchen über den Widerstand der Luft finden, wenn man ihn in Gewichten vergleichbar mit p haben will.

Bei einer Kugel von 2 Englischen Zoll im Durchmesser, und $1^1/_8$ Pfund avoir du poids Gewicht, und bei einer Geschwindigkeit von 2000 Englischen Fuß fand man den Widerstand $= 102$ Pfund. Um einen mittleren Werth zu erhalten, hat man $a = 51$ gesetzt; zu diesem Werthe gehört nach Versuchen eine Geschwindigkeit von 1400 Englischen Fuß. Die nächst größere Zahl ist 1500 Englische Fuß, mit einem Widerstande $= 59$ Pfund. Aus der Proportion

$$1500^2 : v^2 = 59 : \frac{59 \,.\, v^2}{1500^2}$$

erhält man $a = 0{,}000026222$; und für die angegebene Kugel, deren Gewicht $p = 1^1/_8$ Pfd. ist, für $g = 16$ Englische Fuß $v' = 2000$ Englische Fuß, wird $x = 2930$ Fuß.

Nimmt man den Durchmesser der eben genannten Kugel $= 2$ Englische Zoll als Einheit an; und berücksichtigt man, daß die Widerstand leistenden Flächen sich wie die Quadrate der Durchmesser verhalten: so ist für eine andere Kugel vom Durchmesser $= D$ der Widerstand $= \frac{av^2D^2}{4}$. Da nämlich der Durchmesser jener Kugel $= 2$ Zoll, so hat man, wenn D auch in Zollen ausgedrückt sein soll:

$$4 : D^2 = a : \frac{aD^2}{4}$$

Substituirt man obigen Werth für a, und dividirt ihn durch 4, so hat man für den Widerstand

$$\frac{a \cdot v^2 \cdot D^2}{4} = 0{,}00000655 \cdot v^2 \cdot D^2$$

Verwandelt man diesen Dezimalbruch in einen gemeinen (vergl. Bd. II, S. 483), so erhält man:

$$\frac{a \cdot v^2 \cdot D^2}{4} = \frac{v^2 \cdot D^2}{152542}$$

Setzt man den Bruch $\frac{1}{152542} = b$, so hat man die verzögernde Kraft $= \frac{b D^2 v^2 + p}{p} = f$. Demnach

$$- v d v = 2 g d x \times \frac{b D^2 + p}{p}$$

Hieraus $d x = \frac{-p}{4 g} \times \frac{v d v}{b D^2 v^2 + p}$

Davon ist das vollständige Integral, wie vorher:

$$x = \frac{p}{4 g b D^2} \cdot \log. \text{nat.} \frac{b D^2 v'^2 + p}{p};$$

v' bezeichnet wieder die anfängliche Geschwindigkeit. Nach dieser letzteren Formel erreicht eine 24pfündige Kugel vom Durchmesser 5,6 Zoll und 2000 Fuß Anfangsgeschwindigkeit eine Höhe von 6463 Fuß.

Es fand sich aber durch eine große Reihe von Versuchen, daß die Rechnung nicht mit der Erfahrung übereinstimmte, wenn man den Widerstand der Luft dem Quadrate der Geschwindigkeit proportional setzt. Genauere Uebereinstimmung fand sich aber, wenn man außer der zweiten Potenz der Geschwindigkeit auch noch die erste, und zwar negativ einführte. Läßt man die übrigen Bezeichnungen wie vorher; nimmt man aber statt des vorherigen Koeffizienten a die beiden neuen m und n, so hat man:

$$f = \frac{(m v^2 - n v) D^2 + p}{p} = \frac{m v^2 - n v}{p} \cdot D^2 + 1;$$

Dies ist die verzögernde Kraft. Man erhält ferner, wie oben:

$$- v d v = 2 g d x \times \left(\frac{(m v^2 - n v) D^2 + p}{p}\right)$$

Hieraus

$$dx = - \frac{p}{2 g} \times \frac{v d v}{(m v^2 - n v) D^2 + p}$$

$$dx = \frac{-p}{2 g m D^2} \times \frac{v d v}{v^2 - \frac{n}{m} v + \frac{p}{m D^2}}$$

Das vollständige Integral hievon ist:

$$x = \frac{p}{4 g m D^2} \cdot \log. \text{nat.} \frac{v^2 - \frac{n}{m} v + \frac{p}{m D^2}}{\frac{p}{m D^2}}$$

Dies ist die größte Höhe, welche die Kugel erreicht. Aus den Versuchen ergab sich $m = 0{,}00003028$; und $n = 0{,}007$. Diese Werthe wurden für eine Kugel vom Durchmesser = 2 Zoll gefunden; da sich nun, wie vorher, die Widerstände wie die Quadrate der Durchmesser verhalten, so hat man, weil $\frac{D^2}{4}$ das Verhältniß der Durchmesser ist $\frac{1}{4} (m v^2 - n v) D^2 = (0{,}000007565\ v^2 - 0{,}000175\ v)\ D^2$ als den Widerstandskoeffizienten für jede Kugel vom Durchmesser = D in Englischen Zollen; und kann ihn leicht auf jedes andre Maaß reduziren. Nimmt man ferner v = 2000 Fuß, welches fast die größte Anfangsgeschwindigkeit ist, für p aber das Gewicht der eisernen Kugel: so findet man die Höhe für die Kugel von 2 Zoll Durchmesser = 2653 Fuß; und für eine 24pfündige Kugel, deren Durchmesser 5,6 Zoll ist, die größte Höhe = 5782 Fuß. Die Zeit, welche die erstere Kugel von 1⅛ Pfd. gebraucht, um ihre größte Höhe zu erreichen, ist = 11,2 Sekunden; für die letztere ist sie 15,2 Sekunden.

2. Horizontal geworfene Körper.

a. Im leeren Raume.

Sobald der geworfene Körper frei schwebt, ist er der stetig wirkenden Schwere unterworfen; sinkt also herab und entfernt sich von der horizontalen Richtung. Unter einem Kernschuß ist also nicht ein solcher zu verstehen, bei welchem die Kugel vom Geschütz bis zum Ziel wirklich eine horizontale Linie durchläuft; denn dies könnte nur bei einem Körper ohne alle Schwere geschehen; sondern bei welchem das Geschütz so weit in die Höhe gerichtet ist, daß die Kugel trotz ihres Sinkens in das Ziel trifft. Weil sich das Metall des Kanonenrohrs von hinten nach vorne zu verdünnt, während der Lauf inwendig gleich weit bleibt: so kreuzt sich in einer gewissen Entfernung von der Mündung die Verlängerung der Axe des Laufs mit der Verlängerung der oberen Seitenlinie. Am Ende dieser letztern befindet sich das Visir. Wird nun dieses gerade gegen den Mittelpunkt des Ziels gerichtet, so geht die Verlängerung der Axe schon um ein gewisses Stück oberhalb dieses Mittelpunktes in das Ziel, so daß die Kugel während ihres Laufes etwas sinken, und doch in den Mittelpunkt treffen kann. Man nennt deshalb einen solchen Schuß auch einen Visirschuß.

Ginge nun die Kugel in einem luftleeren

Raume, so bliebe sich ihre Geschwindigkeit in horizontaler Richtung immer gleich. Ginge sie also in der ersten Sekunde 1000 Fuß, so wird sie in der zweiten ebenfalls 1000 Fuß, in der dritten wieder 1000 Fuß u. s. w. gehen.

Unterdessen wirkt aber die Schwere auf sie, und zwar nach dem Bd. II, S. 841 dargestellten Gesetze; d. h. am Ende der ersten Sekunde wäre sie $g = 16$ Englische Fuß, am Ende der zweiten $4g = 64$ Fuß; am Ende der dritten $9g = 144$ Fuß gesunken.

Hätte sie also eine gleichbleibende und horizontal gerichtete Geschwindigkeit von 1000 Fuß in der Sekunde, und würde sie von einer 144 F. über der Horizontalebene des Bodens erhöhten Stelle abgeschossen: so würde sie am Ende der dritten Sekunde den Boden erreichen, und zugleich 3000 Fuß in gerader Linie gegangen sein.

Es sei Tafel XXX, Fig. 13 der Punkt D der Abgangspunkt der Kugel; am Ende der ersten Sekunde sei der senkrechte Fall = Db, und der gerade Fortgang = bc; am Ende der zweiten Sekunde sei der senkrechte Fall = Dh, und der gerade Fortgang hi; am Ende der dritten Sekunde sei der senkrechte Fall = DE, und der gerade Fortgang = EG.

Man hat folgende Proportionen, deren letzte Glieder die Zahl der Sekunden bedeuten:

$Db : Dh = 1^2 : 2^2$; d. h. $16 : 64 = 1 : 4$;

$Dh : DE = 2^2 : 3^2$; d. h. $64 : 144 = 4 : 9$.

Bezeichnet man diese senkrechten Fallräume allgemein mit x und x', und die Sekundenzahlen mit t und T, so hat man

$$x : x' = t^2 : T^2$$

Ferner hat man für die geraden oder horizontalen Fortgänge folgende Proportionen, in denen die letzten Glieder wieder die Sekunden bedeuten:

$bc : hi = 1 : 2$; d. h. $1000 : 2000 = 1 : 2$;

$hi : EG = 2 : 3$; d. h. $2000 : 3000 = 2 : 3$.

Bezeichnet man die horizontalen Fortgänge mit y und y', so hat man, wenn t und T die Sekundenzahlen bezeichnet:

$$y : y' = t : T$$

also auch $y^2 : y'^2 = t^2 : T^2$

da nun vorher $x : x' = t^2 : T^2$

so hat man $x : x' = y^2 : y'^2$

Diese Gleichung zeigt (vgl. Bd. II, S. 2083, Nr. 5), daß die von der Kugelbahn gebildete Kurve eine gemeine Parabel ist, bei welcher sich die Abszissen wie die Quadrate der ihnen zugehörigen Ordinaten verhalten.

Man sieht zugleich, wie man den Elevationswinkel des Geschützes finden kann, d. h. den Winkel, um welchen die Axe des Laufs über die Horizontallinie erhoben werden muß, wenn die Kugel trotz ihrer Senkung in das Ziel treffen soll.

Ist z. B. die Entfernung 2000 Fuß, und fliegt die Kugel mit einer Geschwindigkeit von 1000 Fuß in 1 Sekunde, also 2 Sekunden lang bis zum Ziele: so sinkt sie während ihres Laufs 64 Fuß herab; man hat also, da die Entfernung = 2000 Fuß als Radius, und der Fallraum = 64 Fuß als Tangente angesehen werden kann, folgende trigonometrische Proportion:

$$2000 : 64 = r : \text{tang. Elevationswinkel};$$

dies giebt den Elevationswinkel $= 1^\circ\, 50'$.

b. Im lufterfüllten Raume.

Die obigen Bestimmungen werden durch den Widerstand der Luft verändert, namentlich in der fortschreitenden Richtung. Die Räume, welche in den aufeinanderfolgenden gleichen Zeittheilchen durchgemacht werden, bleiben sich nicht gleich, sondern nehmen wegen des fortdauernden Widerstandes der Luft stets ab. Hieraus folgt nun zuerst, daß die Kugelbahn keine gemeine Parabel sein kann.

Die Verminderungen der in gleichen Zeiten durchlaufenen Räume sind jedenfalls Funktionen des Widerstandes der Luft. Diesen kennt man aber noch nicht genau. Man hat aber dennoch versucht, Formeln aufzustellen, nach denen die Verminderung der anfänglichen Geschwindigkeit gemäß einer gegebenen Weite des durchlaufenen Weges berechnet werden kann. Die schätzbarsten, und für die mehrsten Fälle genügenden sind die von Hutton aus seinen zu Woolwich, am Ende des vorigen Jahrhunderts, angestellten Versuchen hergeleiteten Formeln.

Es sei allgemein der Durchmesser der Kugel = D; ihr Gewicht = p; die anfängliche Geschwindigkeit = v'; die nach dem durchlaufenen Raume = x noch vorhandene Geschwindigkeit = v; ferner m und n die vorher (S. 435) angegebenen Koeffizienten für die zweite und die erste Potenz der Geschwindigkeit; alsdann hat man (vergl. Bd. II, S. 862 und 2081) wie oben S. 435, nur daß hier im Zähler das Gewicht p wegfällt, weil nicht von einer senkrecht aufsteigenden, sondern nur von einer horizontalen Bewegung die Rede ist:

$$-v\,dv = 2g\,dx \cdot \frac{(mv^2 - nv)\,D^2}{p};$$

$$\text{also } dx = \frac{p}{2gD^2} \times -\frac{v\,dv}{mv^2 - nv}$$

$$dx = \frac{p}{2gD^2} \times -\frac{dv}{mv - n}$$

$$dx = \frac{p}{2gD^2m} \times -\frac{dv}{v - \frac{n}{m}}$$

Hievon ist das Integral

$$x = \frac{p}{2gD^2m} \times -\text{log. nat. } v - \frac{n}{m} + C.$$

Für $x = o$ ist $v = v'$, d. h. gleich der Anfangsgeschwindigkeit; man erhält demnach

$$C = \frac{p}{2g \cdot D^2 m} \times \text{log. nat. } v' - \frac{n}{m}$$

Da nun die Differenz der Logarithmen gleich dem Logarithmus des Quotienten, so hat man das vollständige Integral:

$$x = \frac{p}{2gD^2m} \times \text{log. not. } \frac{v' - \frac{n}{m}}{v - \frac{n}{m}}$$

Substituirt man hierin die oben angegebenen numerischen Werthe von m und n (vgl. S. 435), so hat man:

$$\frac{0,007}{0,00003028} = 231,18; \text{ daher}$$

$$x = \frac{p}{2gD^2m} \times \text{log. nat. } \frac{v' - 231,18}{v - 231,18}$$

Man kann ferner den vor dem Logarithmus stehenden Koeffizienten sehr vereinfachen, indem man ihn auf die einzige Größe D reduzirt.

Zuerst ist der kubische Inhalt einer Kugel ausgedrückt durch ihren Diameter D, gleich $\frac{\pi}{6} D^3$, also gleich $0,5236 \cdot D^3$. Drückt man jeden Kugeldiameter in Zollen aus: so weiß man auch, daß das Gewicht eines Englischen Kubikzolles Gußeisen = 4,3 Unzen beträgt. Man hat also im Allgemeinen das Kugelgewicht

$$p = 0,5236 \times 4,3 \cdot D^3 = 2,25148 \cdot D^3;$$

$$\text{oder nahe} = \frac{9}{4} \cdot D^3;$$

nimmt man statt der Unzen Pfunde, so ist, weil 1 Pfund = 16 Unzen,

$$p = \frac{9}{64} \cdot D^3$$

Setzt man ferner $g = 16$ Englische Fuß, so ist, da $m = 0,00003028$

$$2gm = 0,00096896.$$

Da aber das m für einen Durchmesser von 2 Zoll berechnet war, und da die Widerstände sich wie die Quadrate der Widerstand leistenden Flächen verhalten: so hat man $4 : D^2 = m : \frac{mD^2}{4}$; man muß also den gefundenen Werth von 2gm noch durch 4 dividiren; dies giebt 0,00024224. Nimmt man ferner statt des angenäherten Werthes $p = \frac{9}{64} \cdot D^3$ den genaueren $p = 0,1408 \cdot D^3$; so hat man:

$$\frac{p}{2gmD^2} = \frac{0,1408 \cdot D^3}{0,00024224 \cdot D^2} = 581,25 \cdot D.$$

Demnach

$$x = 581,25\, D \cdot \text{log. nat. } \frac{v' - 231}{v - 231}$$

Um statt des natürlichen Logarithmus den gemeinen nehmen zu können, hat man (vergl. Bd. II, S. 1148)

log. nat. : Log. vulg. = 1 : Modul; also log. nat. $= \frac{\text{Log. vulg.}}{\text{Modul.}}$

Es ist aber der Modulus des gemeinen Systems = 0,4342945. Dividirt man also 581,25 durch diesen Modulus, so hat man:

$$x = 1338 \cdot D \cdot \text{Log. vulg. } \frac{v' - 231}{v - 231}$$

Diese Formel gilt indessen nur für größere Geschwindigkeiten über 200 bis 300 Fuß; weil für solche die Werthe von m und n durch Versuche bestimmt worden. Für kleinere Geschwindigkeiten kann man den Widerstand füglich nach der Newtonschen Regel dem Quadrat der Geschwindigkeit proportional setzen; nur muß man alsdann in der Formel für den Widerstand $= av^2$ den Koeffizienten a durch Versuche bestimmen.

Ist nun die anfängliche Geschwindigkeit $= v'$ und die Endgeschwindigkeit v gegeben, so läßt sich offenbar aus der gegebenen Formel der Raum finden, den die Kugel durchläuft. Es ist aber auch noch eine andere Größe zu bestimmen, nämlich die Geschwindigkeit, welche eine Kugel noch haben wird, nachdem sie mit einer bekannten Anfangsgeschwindigkeit einen gewissen Raum durchlaufen hat.

Bezeichnet man den durchlaufenen Raum $s = x$, so hat man nach der letzten Formel

$$\frac{s}{1338\, D} = \text{Log. vulg. } \frac{v' - 231}{v - 231}$$

Hat z. B. eine 24pfündige Kugel vom Durchmesser 5,546 Engl. Zoll einen Raum = 1000 Engl. Fuß mit einer Anfangsgeschwindigkeit = 1780 Fuß zurückgelegt, so ist

$$\frac{1000}{1338\, D} = 0,13476 = \text{Log. vulg. } \frac{v' - 231}{v - 231}$$

Die hiezu gehörige Zahl ist $N = 1,3638$; also

$$1,3638 = \frac{v' - 231}{v - 231}$$

Da nun die Anfangsgeschwindigkeit $v' = 1780$, so ergiebt sich:

$$1,3638 = \frac{1549}{v - 231}; \text{ also } v = \frac{1549}{1,3638} + 231.$$

oder die Endgeschwindigkeit $v = 1366,8$.

Man nimmt nun ferner annäherungsweise das arithmetische Mittel zwischen dieser und der anfänglichen Geschwindigkeit als diejenige, womit sich die Kugel gleichmäßig bewegt. Dividirt man hierauf den gegebenen Raum = s durch die gefundene mittlere Geschwindigkeit, so findet man die Zeit t in Sekunden beinahe ge-

nau, und bestimmt hienach die Fallhöhe der abgeschossenen Kugel.

Es werde z. B. eine 24pfündige Kugel mit 6 Pfund Pulver nach einem 1000 Fuß entfernten Ziele geschossen; wie viele Zeit wird sie herabsinken? Hier ist die Menge des Pulvers $= \frac{1}{4}$; dies giebt nach den obigen Formeln (S. 431) die Anfangsgeschwindigkeit

$$= 1600 \sqrt{\frac{12}{24}} = 1600 \sqrt{\frac{1}{2}}$$

$$v' = 1331 \text{ Fuß.}$$

Es ist ferner $1131 - 231 = 900$. Da die 24pfündige Kugel 5,546 Englische Zoll Durchmesser hat: so ist

$$\frac{1000}{1338\ D} = 0{,}13476 = \text{Log. vulg. } \frac{900}{v - 231}$$

Hiezu ist die Zahl $N = 1{,}3638 = \frac{900}{v - 231}$

also die Endgeschwindigkeit

$$v = \frac{900}{1{,}3638} + 231 = 890{,}9.$$

Es ist aber die mittlere Geschwindigkeit

$$= \frac{v' + v}{2} = \frac{1131 + 891}{2} = 1011 = c'.$$

Da nun (vergl. Bd. II, S. 837) $s = c' t$; also $\frac{s}{c'} = t$; so ist $\frac{1000}{1011} = t =$ nahe 1.

Also 1 Sekunde ist die Zeit der Bewegung, welcher die Fallhöhe von 16 Englischen oder 15 Pariser Fuß entspricht. Es sei also:

Die gegebene Entfernung in Fußen	$= s$
Der Durchmesser der Kugel in Zollen	$= D$
Gewicht der Kugel in Pfunden .	$= b$
Gewicht des Pulvers	$= c$
Anfangsgeschwindigkeit in Fuß .	$= v'$
Endgeschwindigkeit	$= v$
Zeit der Bewegung der Kugel .	$= t$;

$$\text{so ist } v' = 1600 \sqrt{\frac{2c}{b}};$$

$$v = \frac{v' - 231}{N} + 231$$

$$t = \frac{2s}{v' + v}; \text{ oder genauer } t = \frac{1338 \ . \ D}{231}$$

$$. \text{Log. vulg.} \left(\frac{v' - 231}{v - 231} \cdot \frac{v}{v'}\right)$$

$g t^2 = 16 t^2 = \frac{64 s^2}{(v' + v)^2}$ die Höhe, um welche die Kugel herabsinkt.

$\frac{g t^2}{s} = \frac{16 t^2}{s} = \frac{64 s^2}{(v' + v)^2}$ die Tangente des Elevationswinkels des Geschützes.

Nach diesen Formeln lassen sich leicht Tabellen berechnen.

3. In einem beliebigen Winkel mit dem Horizonte, oder in einem beliebigen Elevationswinkel geworfene Körper.

a. Im leeren Raume.

Wird ein Körper unter einem beliebigen Winkel mit dem Horizonte geworfen, so wird er beim Aufsteigen und Herabfallen jederzeit einen Schenkel einer Parabel beschreiben, welche beide gleich und demjenigen ähnlich sind, welcher vorher (S. 436) als die Bahn eines horizontal geworfenen Körpers nachgewiesen ist.

Es sei die anfängliche Richtung der Kugel Tafel XXX, Fig. 10 in der Linie AB; die Linie AC sei die Horizontallinie, mit welcher die Richtung den Elevationswinkel $BAC = \alpha$ macht; AP sei der horizontale Raum, den sie in einem gegebenen Zeittheilchen t zurücklegt; und PM der lothrechte, um welchen sie in demselben Zeittheilchen durch ihre schräge Richtung in die Höhe kommen würde, wenn sie nicht durch die Schwere affizirt wäre. Weil sie aber in jedem Zeittheilchen wegen ihres Gewichts um einen bestimmten Raum herabsinkt: so bleibt ihr horizontaler Weg unvermindert, dagegen ihr lothrechter nimmt ab; d. h. am Ende des ersten Zeittheilchens, wo der horizontale Weg AP durchgemacht ist, bleibt, trotz der anfänglichen Richtung AB die lothrechte Erhebung nicht = PM; eben so am Ende des zweiten Zeittheilchens bleibt sie nicht = QN, am Ende des dritten nicht = RO u. s. f.

Wäre die Kugel nicht von der Schwere affizirt, so würde sich ihre Geschwindigkeit AM in die horizontale AP und die perpendikuläre PM zerlegen lassen; da nun der Elevationswinkel $BAC = \alpha$; so ist, wenn man die Anfangsgeschwindigkeit $AM = k$ zum Radius macht:

$1 : \cos\alpha = k : AP$; also $AP = k \cdot \cos\alpha$;

$1 : \sin\alpha = k : PM$; also $PM = k \cdot \sin\alpha$.

Auf die horizontale Linie AP wirkt die Schwere nicht; sie wird also nach der Zeit t

$$AP = k \cos\alpha \cdot t.$$

Dagegen die vertikale Linie PM wird nach der Zeit t um die Größe $g t^2$ vermindert sein (vergl. Bd. II, S. 841); es ist also die vertikale Linie $= PM - g t^2 = k \cdot \sin\alpha\, t - g t^2$, wo $g = 16$ Englische Fuß.

Nimmt man auf derselben Tafel XXX, Fig. 22 die Kurve AEB für die Kugelbahn: so hat man für B, wo der geworfene Körper die horizontale Ebene wieder erreicht,

$k \cdot \sin\alpha\, t - g t^2 = o$; also $k \cdot \sin\alpha\, t = g t^2$

Hieraus, indem man beiderseits mit $g t$ dividirt:

$$t = \frac{k \cdot \sin\alpha}{g}$$

Soll nun $AP = AB$ werden, so braucht

man nur in die obige Gleichung für A P den eben gefundenen Werth von t zu setzen. Man hat alsdann für die Weite des Wurfs:

$$AB = \frac{k \cdot \cos\alpha \cdot k \cdot \sin\alpha}{g} = \frac{k^2 \sin 2\alpha}{2g}$$

Die letzte Umwandlung geschieht gemäß der Gleichung Bd. II, S. 744, Nr. 4 unten.

Da die Vertikale sowohl bei A als bei B = o wird: so muß es eine Stelle geben, wo sie ihr Maximum erreicht; um diese zu finden, differenzirt man den obigen Werth für die abnehmende Vertikale, und setzt das Differential = o; also

$k \cdot \sin\alpha\, dt - 2gt\, dt = o$; also $k \cdot \sin\alpha\, dt = 2gt\, dt$.

Integrirt man beiderseits, so hat man:

$k \cdot \sin\alpha t = 2gt^2$; also $t = \frac{k \cdot \sin\alpha}{2g}$

Dieser Werth ist halb so groß, als der Werth von t für die Stelle B. Substituirt man diesen Werth von t in die Gleichung für AP, so hat man:

$$AC = \frac{k^2 \cdot \sin\alpha \cdot \cos\alpha}{2g} = \frac{k^2 \cdot \sin 2\alpha}{4g}$$

also halb so groß als A B; ferner dieser selbe Werth von t in die Gleichung für die verminderte Vertikale gesetzt, giebt die erreichte Höhe des Wurfs, oder

$$CE = \frac{k^2 \cdot \sin^2\alpha}{2g} - \frac{k^2 \cdot \sin^2\alpha}{4g}$$
$$= \frac{k^2 \cdot \sin^2\alpha}{4g}$$

Aus diesen beiden Gleichungen für A C und C E folgt aber

$$AC^2 = \frac{k^2 \cdot \cos^2\alpha}{g} \cdot CE.$$

Dies ist nun wieder die Gleichung einer gemeinen Parabel (vergl. Bd. II, S. 2082) nämlich $y^2 = px$, und zwar eine solche, die E zum Scheitel hat, und deren Parameter $p = \frac{k^2 \cdot \cos^2\alpha}{g}$ ist.

Die Zeit t, in welcher der parabolische Bogen AN durchlaufen wird, läßt sich auf folgende Weise bestimmen:

Denkt man sich die anfängliche Richtung in der von A nach M gezogenen geraden Linie: so hat man das rechtwinklige Dreieck A P M, in welchem der Winkel M A P = α ist. Nimmt man alsdann A P zum Radius, so wird A M zur Sekante α; man hat also A M = A P . sec α.

Es ist aber der durchlaufene Raum gleich der Geschwindigkeit multiplizirt mit der Zeit; also, da k die Anfangsgeschwindigkeit bezeichnet:

$$AM = kt; \text{ also } t = \frac{AM}{k}$$

Da nun der parabolische Bogen A N in derselben Zeit t durchgemacht wird, wie die gerade A M ohne Einfluß der Schwere durchgemacht sein würde: so hat man

$$t = \frac{AP \cdot \sec\alpha}{k};$$

also A P direkt proportional, weil die horizontale Geschwindigkeit nicht geändert wird.

Bezeichnet man ferner die Zeit, in welcher die Kugel in B ankommt, mit t′, so hat man

$$t' = \frac{AB \cdot \sec\alpha}{g} = \frac{k \cdot \sin\alpha}{g};$$

wie schon oben für den Punkt B gefunden worden. Diesen Werth findet man, indem man die Sekante durch den Kosinus ausdrückt, und für A B den oben gefundenen Werth substituirt.

Aus den für die Wurfweite = AB, und für die erreichte Höhe CE gefundenen Werthen ergiebt sich auch: daß beide dem Quadrate der Anfangsgeschwindigkeit = k proportionirt sind. Bei gleichen Werthen für k ist CE oder die erreichte Höhe dem Quadrate des Sinus des Neigungswinkels proportional; sie wird also am größten, wenn dieser am größten ist; d. h. bei α = 90°, oder beim lothrechten Schusse.

Die halbe Wurfweite AC ist dem Sinus des doppelten Neigungswinkels proportional; sie verschwindet also, wenn 2 α = o. Dies ist der Fall, sowohl wenn α = o, als wenn α = 90°.

Der letztere Fall giebt den lothrechten Schuß, wobei die Kugel gar keinen horizontalen Fortgang hat. Der erstere Fall ist so zu verstehen, daß die Mündung des Geschützes sich in der Horizontalebene befindet, wo dann die Kugel durch ihre Fallkraft sogleich beim Herauskommen aus der Mündung den Boden erreichen müßte.

Die größte Wurfweite findet aber statt, wenn sin 2 α ein Maximum wird, d. h für α = 45°. Weil ferner gleichen Werthen unter und über 45° gleiche Werthe von sin 2 α angehören: so wird die Weite des Wurfs für gleiche Werthe der Elevation über und unter 45° um gleiche Größen abnehmen.

Die bisher angegebenen Formeln gelten sämmtlich für den Fall, daß der zu treffende Gegenstand sich in einer horizontalen Ebene mit dem Geschütz befindet. Ist aber der Gegenstand um den Winkel γ über der Horizontalebene der Geschützmündung, so muß der Elevationswinkel $= 45° + \frac{1}{2}\gamma$ sein; befindet er sich um den Winkel γ darunter; so muß der Elevationswinkel $= 45° - \frac{1}{2}\gamma$ sein.

Unmittelbar sind zwar die Formeln nicht praktisch anwendbar, weil sie für den luftleeren Raum berechnet worden; aber es lassen sich aus ihnen für die nachher nothwendigen

Abänderungen noch zwei Größen, unter der Voraussetzung eines luftleeren Raumes, finden: erstens, in welchem Winkel ein Geschütz gerichtet sein muß, um bei gegebener Anfangsgeschwindigkeit ein Objekt in gegebener Entfernung zu erreichen? zweitens, wie groß die Anfangsgeschwindigkeit sein muß, um ein Objekt in gegebener Weite und bei gegebener Elevation des Geschützes zu erreichen?

Beide Fragen beantwortet man aus der Formel

$$AB = \frac{k^2 . \sin 2\alpha}{2g};$$

nämlich:

$$\sin 2\alpha = \frac{AB . 2g}{k^2}; \text{ und } k = \sqrt{\frac{AB . 2g}{\sin 2\alpha}}$$

b. Im lufterfüllten Raume.

So leicht die Konstruktion der Kugelbahnkurve im luftleeren Raume wird: so unmöglich ist es, sie genau zu bestimmen, wenn der Luftwiderstand dabei berücksichtigt wird; denn die hierbei zum Vorschein kommenden Differentialgleichungen lassen sich nicht integriren.

Schon Newton fand, daß die Integration unerreichbar sei, und versuchte deshalb eine Näherung. Hiebei fand er, daß die Kurve mehr einer Hyperbel als einer Parabel gleicht. Legendre fand ebenfalls, daß die Kugelbahn einer Hyperbel sehr nahe kommt, jedoch einer solchen, die aus zwei verschiedenen Schenkeln besteht; so daß der eine Schenkel von der Geschützmündung bis zur höchsten erreichten Höhe eine Asymptote hat (vergl. Bd. II, S. 1199 und S. 2091), welche eine größere Neigung gegen den Horizont als das Geschütz macht; und der andere Schenkel eine lothrechte Asymptote erhält. Ein ähnliches Resultat fand auch Hutton.

Zuerst läßt sich aus den Resultaten der oben, bei 1, b und 2, b erwähnten Versuche über den Widerstand, den eine Kugel von gegebener Größe bei gegebener Geschwindigkeit durch die Luft erleidet, berechnen: bei welcher, durch den Fall in der Atmosphäre erhaltenen, Endgeschwindigkeit = v für 1 Sekunde der Widerstand sein Maximum erreicht, und die Bewegung aus einer beschleunigten in eine gleichmäßige verwandelt wird. Es sei

Das Gewicht der eisernen Kugel in Pfd. = p
Der Durchmesser derselben in Zollen = D
Die Endgeschwindigkeit . . . = v
Die Höhe, von welcher die Kugel im leeren Raume herabgefallen sein muß, um diese Geschwindigkeit zu erreichen = h
Die Zeit des freien Falls zu dieser Höhe = t

Für die zusammengehörigen Werthe dieser Größen hat Hutton eine Tabelle zusammengestellt, aus welcher hier einige Angaben folgen;

p	D	v	h	t
1	1,923	247	948	7,72
4	3,053	311	1503	9,72
6	3,494	333	1724	10,41
12	4,403	374	2174	11,69
24	5,546	419	2729	13,09
36	6,350	449	3134	14,03
48	6,988	470	3444	14,67

Die Größen p, D, h und t ergeben sich von selbst. Die Größe v ist von Hutton auf folgende Weise gefunden. Bei einer Kugel von 1,965 Englischen Zoll Durchmesser ergab sich für den Fall, wo die Geschwindigkeit ihr Maximum erreicht hatte, der Widerstandskoeffizient = 0,000016865. Setzt man den Widerstand r dem Quadrate der Geschwindigkeit proportional, so ist $0,000016865 . v^2 = r$. Es war das Gewicht dieser Kugel = 1,05 Pfd.; daher

$$v^2 = \frac{1,05}{0,000016865}; \text{ woraus } v = 249,52.$$

Die Gewichte der Kugeln verhalten sich aber wie die Kuben ihrer Durchmesser; ihre Widerstände aber wie die Quadrate ihrer Durchmesser. Man hat also für eine Kugel von beliebigem Durchmesser

$$v = 249,52 . \sqrt{\frac{D}{1,965}} = 178 \sqrt{D}.$$

Um vermittelst der obigen Tabelle den dem weitesten Wurfe nach Hutton's Berechnung zugehörigen Elevationswinkel und die Weite des Wurfes selbst zu finden, hat derselbe noch eine andre Tabelle berechnet, aus welcher die folgenden Angaben genommen sind. Die Größe v' : v bezeichnet den Quotienten, welchen man findet, wenn man die Anfangsgeschwindigkeit durch die Endgeschwindigkeit dividirt. Die Größe Ang. el. bezeichnet den erforderlichen Elevationswinkel mit dem Horizonte; m den zugehörigen Faktor, womit die größte Höhe multiplizirt werden muß, um die Weite des Wurfs zu erhalten.

v' : v	Ang. el.	m
0,6910	44° 00'	0,4110
1,9585	40 15	1,4278
3,4795	35 45	2,6481
5,0000	31 15	3,8684

Die zwischen liegenden Größen können durch einfache Interpolation gefunden werden; vergl. Bd. II, S. 1690 — 1699. Um ein Beispiel der Anwendung zu haben, suche man: bei welchem Elevationswinkel eine 24 pfündige Kugel mit 1640 Fuß anfänglicher Geschwindigkeit die größte Weite erreicht?

Die erste Tabelle giebt für eine 24 pfündige Kugel die Endgeschwindigkeit v = 419 Fuß; die zugehörige Höhe des freien Falles ist = 2729 Fuß. Die Anfangsgeschwindigkeit v' = 1640 dividirt durch die Endgeschwindigkeit = 419 giebt den Quotienten 3,92 = v' — v.

Interpolirt man auf einfache Art, so erhält man den zugehörigen Elevationswinkel = 34° 27′. Es ist nämlich 5,0000 — 3,4795 = d = 1,5205; ferner 35° 45′ — 31° 15′ = 4° 30′ = δ; ferner 3,92 — 3,48 = 0,44 = d′; um nun den Elevationswinkel zu finden, hat man die Interpolationsproportion:

d : δ = d′ : δ′; also δ′ = 1°,3 = 1° 18′.

Zieht man diesen gefundenen Unterschied δ′ = 1° 18′ von 35° 45′ ab, so erhält man den gesuchten Elevationswinkel = 34° 27′.

In gleicher Weise findet man den Unterschied zwischen den beiden untersten m der Tabelle, oder δ = 3,8684 — 2,6481 = 1,2203; daher

d : δ = d′ : δ′; also δ′ = 0,353;

also wenn man diesen Unterschied zu 2,6481 addirt, so erhält man das gesuchte m = 3,0011; multiplizirt man mit diesem Faktor die in der ersten Tabelle gefundene größte Höhe = 2729, so erhält man die größte Weite des Wurfs = 8190 Fuß.

Die Schußweiten der kleineren Gewehre sind ungleich geringer, weil die Anfangsgeschwindigkeit kleiner, und der Widerstand der Luft größer ist.

Mit gezogenen Karabinern oder Stutzern von 5/8 und 2/3 Zoll Kaliber, und 0,75 Unzen schweren Kugeln fand man:

Anfangsgeschwind.	Elevat. Winkel.	Schußweite.	Berechnete Weite im leeren Raum.
	15°,0	1596 F.	35410
1160	24, 5	1662	53115
	45, 0	1584	70821

Mit einem Infanteriegewehr von 1 Zoll Kaliber, und 0,7 Unzen schweren Kugeln fand man für dieselben Rubriken:

	7°,25	1680	13959
1030	15, 00	2310	27918
	24, 20	2364	41877
	45, 00	2090	55836

Bei Kanonenkugeln sucht man selten eine große Weite durch einen Bogenschuß zu erreichen; größtentheils geschieht dies nur bei Bomben, mit denen es ihres größern Gewichtes wegen leichter ist, eine größere Wurfweite zu erhalten. Es kommt aber bei ihnen (siehe Bombe, S. 130) in Betracht, daß sie hohl und mit einer leichteren Masse gefüllt sind. Die von Hutton für die Bomben berechnete Tabelle enthält folgende Größen:

Der Durchmesser der Bombe . . = D
Der Durchmesser des Mörsers . . = D′
Das Gewicht der leeren Bombe in Pfunden . . . . = p
Das Gewicht der gefüllten Bombe = p′
Das Gewicht einer gleich großen Kanonenkugel . . . . = p″
Die Endgeschwindigkeit . . . . = v
Die Höhe, von welcher die Bombe im leeren Raum herabgefallen sein muß, um diese Geschwindigkeit zu erlangen . . . . = h

D	D′	p	p′	p″	v	h
4,53	4,6	8,3	9,0	12,75	318	1580
5,72	5,8	16,7	18,0	25,50	356	1980
7,90	8,0	43,8	47,0	67,00	420	2756
9,84	10,0	85,5	91,5	130,00	468	3422
12,80	13,0	187,8	201,0	286,00	534	4430

Die übrigen Größen sind unmittelbar gefunden; die Größe v auf folgende Weise. Das Verhältniß einer gefüllten Bombe zu einer gleich großen Kugel ist 1 : 1,42; hiernach wird die oben gefundene Formel $v = 178 \sqrt{D}$ zu folgender für Bomben:

$$v = 178 \sqrt{\frac{D}{1,42}}.$$

Der Gebrauch der Tabelle ist ganz leicht, sobald man sie mit den Größen v′ : v, Angl. el. und m in der obigen Tabelle zusammennimmt.

Obgleich bis jetzt Weite und Höhe weder durch die Theorie, noch durch die Erfahrung ausgemacht sind, so hat sich doch wenigstens der wichtige Satz ergeben:

Kugeln von gleicher Dichtigkeit, unter dem nämlichen Elevationswinkel und mit Geschwindigkeiten, welche den Quadratwurzeln ihrer Durchmesser proportional sind, beschreiben ähnliche Kurven.

Folgende Tabelle enthält die Versuche mit einer 24pfündigen Kugel und einem Elevationswinkel von 45°, welcher nach der Theorie die größte Wurfweite ergeben soll.

v′ bezeichnet die Anfangsgeschwindigkeit; w die Weite des Wurfs im leeren Raume; w′ die Wurfweite in Luft von gleicher Dichtigkeit; w″ die Wurfweite mit Rücksicht auf die nach oben hin abnehmende Dichtigkeit der Luft; h die erreichte Höhe; sämmtliche Größen in Englischen Fußen.

v′	w	w′	w″	h
200	1245	960	990	300
400	4966	3000	3057	900
800	19896	5061	5157	1392
1600	79584	6618	6792	1950
2000	124350	7314	7530	2214
2600	210150	8202	8469	2556
3000	279786	8745	9006	2766

Zur Anwendung dieser Tabelle diene folgendes Beispiel. Man sucht die Wurfweite und die erreichte Höhe einer 12pfündigen Kugel, die unter einem Elevationswinkel von 45° und mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 1600 Fuß abgeschossen wird.

Der Durchmesser der 24pfündigen Kugel ist 5,546 Zoll; der Durchmesser der 12pfündigen = 4,403 Zoll. Ihre Bahnkurven sind ähnlich, wenn die Geschwindigkeiten sich verhalten, wie die Quadratwurzeln ihrer Durchmesser; man hat also:

$$\sqrt{4,403} : \sqrt{5,546} = 1600 : v';$$
also $v' = 1799,8$.

Dieses $v' = 1799{,}8$ giebt durch Interpolation aus der obigen Tabelle $w'' = 7158$; und die Höhe $h = 2076$; man hat nun für die 12pfündige Kugel:

$$5{,}546 : 4{,}403 = 7158 : 5683;$$
$$5{,}546 : 4{,}403 = 2076 : 1648;$$

also die gesuchte Wurfweite = 5683 Fuß; und die gesuchte Höhe = 1648 Fuß.

Sollen beide Größen für Bomben gefunden werden, so ist zugleich das verschiedene Gewicht beider zu berücksichtigen.

Es sei im Allgemeinen das Gewicht einer eisernen Kugel = p; dasjenige einer Kugel von einer andern Masse = p'; und $\frac{p}{p'} = q$. Hienach hat man gemäß der vorher angegebenen Formel die Endgeschwindigkeit $v = 178\sqrt{\frac{D}{q}}$.

Soll nun für eine 13zöllige Bombe mit einer Anfangsgeschwindigkeit = 2000 Fuß die Wurfweite und Höhe gefunden werden, so findet sich in der obigen Tafel bei $D' = 13$ der entsprechende Durchmesser einer eisernen Kugel, oder $D = 12{,}8$. Um also die der 24pfündigen Kugel entsprechende Anfangsgeschwindigkeit zu erhalten, hat man folgende Proportion:

$$\sqrt{12{,}8} : \sqrt{5{,}546} = 2000 : v';$$
$$\text{also } v' = 1316{,}5.$$

Im Allgemeinen stehen die Geschwindigkeiten des Körpers von verschiedener Größe und verschiedenem Gewichte in dem oben gefundenen Verhältnisse $178.\sqrt{D} : 178\sqrt{\frac{D}{q}}$.

Will man aber nur das geringere Gewicht der gefüllten Bomben zu gleich großen Kugeln berücksichtigen, so hat man das oben angegebene Verhältniß 1 : 1,42, also:

$$178 : 178\sqrt{\frac{1}{1{,}42}} = 178 : 149{,}4.$$

Man hat also die Proportion:

$178 : 149{,}4 = 1316{,}5 : v'$; also $v' = 1104{,}8$.

Hiezu gehören durch Interpolation in der letzten Tabelle $w'' = 5790$ und $h = 1617$. Mit diesen beiden Größen bildet man die folgenden Proportionen:

$$5{,}546 : 12{,}8 = 5790 : 13365;$$
$$5{,}546 : 12{,}8 = 1617 : 3732.$$

Also die Weite des Wurfs ist = 13365; und die erreichte Höhe = 3732.

Zum Schlusse dienen noch folgende Tabellen über angestellte Versuche.

Eine Bombe, 142 Pfund schwer, 11 Zoll 10 Linien im Durchmesser, und mit 3,75 Pfund Pulver geworfen, gab folgende zugehörige Werthe; Ang. el. ist der Elevationswinkel; w' die Weite des Wurfs in Pariser Fußen; t die Zeit des Fluges in Sekunden.

Ang. el.	w'	t	Ang. el.	w'	t
10°	1434	4,00	45°	3090	15,2
20	2484	7,33	50	2982	16,0
30	2994	10,75	60	2682	19,3
40	3408	14,66	70	1986	22,0
43	3144	14,00	75	1620	22,0

Mit Englischen Seemörsern erhielt man folgende Resultate; L bezeichnet die Ladung in Pfunden; t die Zeit des Fluges in Sekunden; w' die Wurfweite in Englischen Fußen.

13zöllige Bomben.			10zöllige Bomben.		
L	t	w'	L	t	w'
10	15,0	9381	4	22, 5	7650
15	19,5	9618	6	23, 0	7950
20	25,0	9900	8	23, 5	8400
25	26,5	10230	9	24,25	9000
28	27,5	11388	10	25, 0	9600
30	29,0	12000	11	25, 5	10050
30	29,5	12039	12	26, 0	10500

Um die Anfangsgeschwindigkeit der Kugeln möglichst gleichförmig zu machen, und hiedurch eine genauere Bestimmung der Kugelbahn zu erhalten, und zugleich die Schuß- und Wurfweiten ansehnlich zu vergrößern, giebt es nur ein Mittel, nämlich die Anwendung des bei den Stutzern und Jagdgewehren längst eingeführten Zündpulvers. Bei mehreren Marinen ist es auch schon eingeführt. Einestheils wird dadurch ein schnelleres und allgemeineres, von der Mitte des Schießpulvers ausgehendes, Verbrennen desselben erreicht; anderntheils aber der sehr starke Verlust des Pulverdampfs durch das Zündloch vermieden; siehe Zündpulver.

Kugeldreieck; siehe Sphärisches Dreieck.

Kugellehre; Kugelmall.

E. The ball-caliber. — *F.* Le passe-balle; le passe-boulet. — *Sp.* La pasabala. — *P.* A passadeira. — *I.* Il calibratojo. — *Sch.* Kulmättet. *D.* Kuglemaalet. — *H.* Het kogelmal.

Ein Ring von Eisen, Kupfer, Messing, Elfenbein, oder Holz, dessen innere Oeffnung ein Kreis ist, und dessen Durchmesser dem Durchmesser einer Kugel von bestimmtem Kaliber gleich kommt. An dem Ringe befindet sich ein Handgriff, um ihn daran über die zu messenden Kugeln halten und sehen zu können, ob sie zu dem Kaliber passen.

Kugelrecken; siehe unter Recken.

Kugelventil; siehe Ventil.

Kugelzieher.

E. A worm; (bei kleinem Gewehr) a wad hook. — *F.* Un tirebourre. — *Sp.* Una sacaborra. — *P.* Hum sacatrapo. — *I.* Un cavastraccio. — *Sch.* En plunderskrug. — *D.* En kugletrækker. — *H.* Een kogeltrekker; een krasser; een varkenstaart.

Ein Werkzeug zum Herausziehen einer Ladung aus einer Kanone; es besteht entweder

aus zwei eisernen, schlangenartig zusammengewundenen Spitzen, wie Tafel XXXVI, C, Fig. 14; oder wie Fig. 15, aus einer eisernen gewundenen Spitze; in beiden Fällen ist das Eisen an eine angemessen lange hölzerne Stange befestigt. Mit der gewundenen Spitze faßt man den Vorschlag, oder Pfropfen, und zieht ihn heraus; Kugel und Kardufe, oder Pulver, fallen von selbst heraus, wenn man die Kanone ein wenig neigt.

Kuhbrücke, unten im Schiff.

E. The orlop. — *F.* Le faux-pont. — *Sp.* El sollado. — *P.* Os bailéos do porão. — *I.* Il falso ponte. — *Sch.* Trossbotten. — *D.* Banjerne. — *H.* De koebrug.

Auf Kriegsschiffen und Fregatten ein leichtes Deck, Tafel XXXVIII, Fig. 6, DLLD, unterhalb der untersten Batterie. Da es sich unter der Wasserfläche befindet, so trägt es natürlich kein Geschütz; sondern dient nur hauptsächlich zur Aufbewahrung von Proviant und sonstigen Vorräthen; und auf stark bemannten Schiffen auch theilweise zum Logis der Besatzung. Auf der Kuhbrücke befindet sich die Spur des Besahnmasts; die Spur für den Zapfen des vordern Gangspills, und die untern Enden der großen Betingssteilen. Ein großer Theil der Kuhbrücke bleibt leer, damit während des Gefechts Alles von den Kanonendecken hinabgeschafft werden kann, was sonst zwischen den Geschützen steht; z. B. die Kisten und Speisegeräthe der Matrosen; die Segeltuchwände und Bretterverschläge der Kajüten, u. s. w. Auf den Kisten werden Matratzen ausgebreitet, und so der Schlachtverband eingerichtet, wo die Verwundeten hinabgetragen, oder hinabgelassen und von den Chirurgen verbunden werden. Daher haben hier während der Schlacht die Wundärzte und ihre Gehülfen, der Schiffsprediger, und zuweilen die Sekretäre ihren Posten. Rund um die Kuhbrücke, an den Seiten des Schiffs, gehen die sogenannten Laufgräben, oder Wallgänge, in denen sich während des Gefechts die Zimmerleute aufhalten, um sogleich ein durch feindliche Kugeln entstandenes Leck zu verstopfen. Auf dem vordern und hintern Theile befinden sich die Pulverkammern. Sehr große Linienschiffe haben zuweilen zwei Kuhbrücken übereinander.

Kuhbrücke; von Stengen und Raaen.

E. A temporary deck or orlop made of booms, spare-yards etc. — *F.* Un faux-pont fait des vergues et des mâts-de-rechange. — *Sp.* Una cruxida; una postiza. — *P.* Huma cuberta postiza de mastareos e vergas. — *I.* Un falso ponte fatto dai pennoni ed alberi. — *Sch.* En kobrygga. — *D.* En koebroe. — *H.* Eene koebrug.

Die Vorraths-, oder Borg-Stengen und Raaen werden mit dem einen Ende auf die Back, oder auf einen Galgen beim Fockmast gelegt, und mit dem andern auf einen ähnlichen Galgen vor dem großen Mast, so daß sie eine Art Deck bilden, welches eine Kuhbrücke genannt wird. Man sorrt die Enden an den Galgen fest und überzieht das Ganze mit einer Persenning. Auf solche Kuhbrücken werden gewöhnlich die Schaluppen gesetzt.

Kuhfuß.

E. A crow; a crowbar. — *F.* Un pince; un pied-de-chèvre. — *Sp.* Un piè de cabra. — *P.* Hum pé de cabra. — *I.* Un piè di capra. — *Sch.* En kofot. — *D.* En koefoed. — *H.* Een koevoet.

Eine runde eiserne Stange, deren unteres Ende platt und umgebogen, und in zwei Spitzen gespalten ist, so daß es eine Art Klaue bildet, mit der man auch Spicker ausziehen kann. Hauptsächlich dient der Kuhfuß als Hebel, um schwere Dinge, wie Anker, Kanonen und dgl. zu lüften und zu schieben. Bei leichteren Kanonen gebraucht man einen Kuhfuß und zwei Handspaaken; bei schweren zwei Kuhfüße und zwei Handspaaken; vergl. Feuer an Backbord! S. 283, linke Kolumne.

Kuhl des Schiffs.

E. The waist. — *F.* La courcive; le couloir. — *Sp.* El combes; la plaza de armas. — *P.* O convez. — *I.* Il pozzo. — *Sch.* Kulan. — *D.* Kulen. — *H.* De kuil.

Der Theil des obersten Kanonendecks zwischen Back und Schanze, welcher nicht bedeckt ist. An beiden Seiten der Kuhl liegt am Bord des Schiffs oberhalb der Kanonen eine von kleinen Knieen getragene Planke, welche die Laufplanke heißt, und zur Verbindung zwischen Back und Schanze dient. Gewöhnlich wird über das Kuhl eine Kuhbrücke von Raaen und Spieren gebildet, worauf die Boote zu stehen kommen. Kauffahrer, welche keine Back und Schanze, also auch keine Kuhl haben, führen ein glattes Deck, und der Theil, welcher die Stelle der Kuhl bedeckt, heißt dann die Last; d. h. der Theil zwischen dem Bratspill und dem großen Mast.

Kuhl, oder Kolk eines Flusses oder Stromes.

E. The whirl; the race. — *F.* Le puits; le tournant. — *Sp.* El remolino de agua. — *P.* O redomoinho de agua. — *I.* Il gorgo. — *Sch.* En vattenhvirfel; en kolke. — *D.* En strömras. — *H.* Een kuil; een kolk.

Wenn die Strömung eines Flusses keinen geraden Lauf hat, so stößt das Wasser gegen die Bugten des Ufers, und bildet eine Neer, oder einen Wirbel, wodurch der Grund tiefer, als an andern Stellen, weggespült wird. Das Becken einer solchen Tiefe heißt eine Kuhl, oder ein Kolk.

Kühlbalje.

E. A cooling-halftub. — *F.* Une baille

de combat. — *Sp.* Una tina de combate. — *P.* Huma tina de combate. — *I.* Una baja di combattimento. — *Sch.* En läskebalja. — *D.* En kölebalje. — *H.* Eene koelbalje.

Siehe Erklärung unter Balje, S. 85.

Kühle; siehe Kühlte.

Kühlen, oder **Abkühlen**, die Kanonen.

E. To cool the guns. — *F.* Rafraîchir les canons. — *Sp.* Refrescar los cañones. — *P.* Refrescar as pezas. — *I.* Rinfrescare i cannòni. — *Sch.* Kyla kanonerne. — *D.* Köle kanonerne. — *H.* De stukken verkoelen.

Siehe Erklärung unter Balje, S. 85.

Kühlen; der Wind kühlt.

E. The wind freshens. — *F.* Le vent affraîche. — *Sp.* El viento recala. — *P.* O vento refresca. — *I.* Il vento rinfresca. — *Sch.* Kula; det kular. — *D.* Kule; vinden kuler. — *H.* De wind koelt; de wind wakkert.

Wenn der Wind anfängt stärker und fühlbar zu werden.

Kühlgeld; heißt in einigen deutschen Häfen das Geld, welches für das Umstechen, oder Umschaufeln des Korns bezahlt wird.

Kühlschwabber.

E. The cooling-swab. — *F.* Le faubert à rafraîchir les canons. — *Sp.* El lampazo para refrescar los cañones. — *P.* O lambaz para refrescar as pezas. — *I.* La radazza a rinfrescare i cannoni. — *Sch.* Läskesvabben; kylsvabben. — *D.* Kölesvaberten. — *H.* De koelzwabber.

Ein Schwabber zum Abkühlen der Kanonen; s. Schwabber, und unter Balje, S. 85.

Kühlsegel, oder Windsegel.

E. A windsail. — *F.* Une manche à vent. — *Sp.* Una manguera. — *P.* Hum funil, huma mangueira. — *I.* Una tromba da vento. — *Sch.* Et kylsegel; et vindsegel. — *D.* En kölesejl. — *H.* Een koelzeil.

Siehe Auslüften ein Schiff, S. 72 u. Tafel XXXVI, C, Fig. 11.

Kühlte.

E. A gale; a breeze; light airs. — *F.* Un frais; un vent frais. — *Sp.* Una fugada; una ventolina; una colla. — *P.* Huma refresca ou refesga; huma briza; huma arajem. — *I.* Un ventolino; una brisa. — *Sch.* En kultje. — *D.* En kuling. — *H.* Eene koelte.

Die verschiedenen Grade des Windes, insofern sie auf die Beisetzung einer größeren oder kleineren Segelmasse Bezug haben, werden sämmtlich mit dem Namen Kühlte und Brise bezeichnet. Man unterscheidet im Allgemeinen zehn solcher Grade.

1) Flaue, schlaffe od. kleine Kühlte; Englisch light airs; wobei der Wind 1 bis 3 Fuß in der Sekunde durchläuft.

2) Labbere Kühlte; Engl. light winds; mit einer Luftbewegung von 4 bis 5 Fuß.

3) Leichte Brise; Engl. light breeze; mit einer Luftgeschwindigkeit von 6 bis 7 Fuß; dabei beginnt die See sich ein wenig zu kräuseln.

4) Mäßige Brise; Englisch moderate breeze; mit einer Luftbewegung von 8 bis 9 Fuß.

5) Frische Brise; Engl. fresh breeze; mit einer Luftbewegung von 10 bis 14 Fuß.

6) Steife Brise; Engl. strong breeze; mit einer Luftbewegung von 16 bis 20 Fuß. Dies ist der höchste Grad des Windes, bis zu welchem man Bramsegel führen kann; daher nennt man auch wohl sämmtliche Brisen zusammen Bramsegel-Kühlte.

7) Mäßige, oder Marssegel-Kühlte; Engl. moderate gale; mit einer Luftbewegung von 22 bis 24 Fuß; hiebei wird noch kein Reef in die Marssegel eingestochen.

8) Frische Kühlte; Engl. fresh gale; mit einer Luftbewegung von 26 bis 30 Fuß. Hiebei werden die oberen Stagsegel geborgen, und die Marssegel gereeft.

9) Steife Kühlte; Engl. strong gale; mit einer Luftbewegung von 32 bis 36 Fuß. Hiebei wird das letzte Reef in die Marssegel, und auch wohl ein Reef in die Untersegel gestochen.

10) Schwerer Wind; Engl. heavy gale; mit einer Luftbewegung von 38 bis 40 Fuß; hiebei werden die Marssegel festgemacht; und von den Untersegeln wird nur noch eins geführt.

Wird der Wind noch stärker, so beginnt der Sturm, bei welchem das Schiff zuletzt nur noch vor Top und Taakel treibt, d. h. alle Segel festgemacht hat.

Eine durchgehende Kühlte nennt man eine solche, die sich auf einer großen Meeresstrecke überall von gleicher Stärke zeigt. Bei den kleinen Kühlten und den Brisen läßt sich der Umfang derselben an dem kräuselnden Wasser übersehn; vergl. Brise, S. 144.

Backstags-Kühlte; siehe Backstagswind, S. 85.

Bramsegels-Kühlte.

E. Top-gallant-weather; top-gallant-gale. — *F.* Temps à perroquet. — *Sp.* Viento de juanete. — *P.* Vento de joanete. — *I.* Vento di pappafico. — *Sch.* Bramsegels-kultje. — *D.* Bramseils-kuling. — *H.* Bramzeils-koelte

Siehe Erklärung unter Kühlte.

Durchgehende Kühlte.

E. Fixed or settled wind. — *F.* Vent fait. — *Sp.* Viento formado. — *P.* Vento feito ou duravel. — *I.* Vento stante. —

Sch. Stående kultje. — D. Staaende kuling. — H. Doorgaande of staande koelte.
Siehe Erklärung unter Kühlte.

Flaue Kühlte; s. schlaffe Kühlte hierunter.

Frische Kühlte.

E. Fresh gale. — F. Vent frais. — Sp. Fugada recia. — P. Vento fresco. — I. Vento fresco. — Sch. Frisk vind — D. Frisk kuling. — H. Frische koelte.
Siehe Erklärung unter Kühlte.

Kleine Kühlte; s. schlaffe Kühlte hierunter.

Labbere Kühlte.

E. Light wind. — F. Bon frais. — Sp. Fugada bonancible. — P. Pequena refresca ou refesga; bella arajem. — I. Piccola brisa; ventolino. — Sch. Labberkultje. — D. Labber-kuling. — H. Labbere koelte.
Siehe Erklärung unter Kühlte.

Schlaffe Kühlte.

E. Light airs. — F. Petit frais. — Sp. Pequeña fugada; colla. — P. Refesga debil. — I. Ventolino. — Sch. Liten kultje. — D. Let kuling. — H. Slappe koelte.
Siehe Erklärung unter Kühlte.

Steife Kühlte.

E. Strong gale. — F. Grand frais. — Sp. Fugada fuerte. — P. Vento forte; vento rijo. — I. Vento forte. — Sch. Styf kultje. — D. Stiv kuling. — H. Stijve koelte.
Siehe Erklärung unter Kühlte.

Kübselwind, oder Küselwind; s. unter Wind.

Kuhsze; siehe Kausche, S. 383.

Kukuk.

E. A dark lantern. — F. Un fanal sourd. — Sp. Una linterna secreta; un farol secreto. — P. Huma lanterna cega; huma lanterna de furta fogo. — I. Una lanterna cieca. — Sch. En tjuflyckta. — D. En tyvelögte. — H. En koekoek.

Eine Laterne, welche ganz dicht gemacht werden kann, so daß man das Licht ganz darin verborgen hält; sie heißt auch Schlunt oder Schlunsje.

Kumme oder Becken eines Hafens; siehe Binnenhafen, S. 112.

Kummertage oder magere Tage.

E. Banian-days. — F. Jours maigres. — Sp. Dias de pescado ó de abstinencia; dias de penitencia. — P. Dias magros ou de jejum. — I. Giorni magri; giorni negri. — Sch. Bekymmer-dagar. — D. Kummer-dage. — H. Kommer-dagen; magere dagen.

So nennen die Seeleute scherzhaft diejenigen Tage, an denen es in der Schiffskost kein Fleisch giebt; die Fleischtage dagegen heißen Hagje-Tage, siehe S. 326. Die Kummertage sind Montag, Mittwoch, Freitag und Samstag. Auf den deutschen Ostseeschiffen giebt es übrigens alle Tage Fleisch, nur mit dem Unterschiede, daß Sonntags, Dienstags und Donnerstags Rindfleisch, und an den vier andern Tagen Schweinefleisch gereicht wird.

Kundwachter am Boot.

E. The boat's guy. — F. Le hale-à-bord de la chaloupe. — Sp. La guia de la lancha. — P. A guia da lancha. — I. La ghia della lancia. — Sch. Kundväktaren. — D. Kundvägteren. — H. De kondwachter.

Wenn ein Boot oder eine Schaluppe an einer Backspiere an der Seite des Schiffes mit dem Baumtau festgelegt ist, so wird ein dünneres Tau an das Achterende des Boots befestigt, um es jeden Augenblick, wenn es gebraucht werden soll, an die Seite des Schiffs holen zu können; vergl. Backspier, S. 79 und 80; und Baumtau, S. 98.

Kundwachter heißt zuweilen das Kerkebortjen, siehe S. 368.

Kundwachter der Marsleesegel; s. Bekaier der Marsleesegel, S. 100.

Künstlicher Magnet; siehe unter Magnet.

Kuntjes; s. Stau-Keile, S. 384.

Balk-Kuntjes; s. Balkfüllings, S. 87.

Küper.

E. The cooper. — F. Le tonnelier. — Sp. El tonelero. — P. O toneleiro; o tanoeiro. — I. Il bottajo. — Sch. Kyparen. — D. Kyperen. — H. De kuiper.

Da der größte Theil der Lebensmittel in Fässern aufbewahrt wird, und vielerlei Faßähnliche Gefässe sonst noch am Bord des Schiffes gebraucht werden: so giebt es auf größeren, namentlich Kriegsschiffen, einen eigenen Faßbinder, welcher Küper oder Küfer heißt. Auf Linienschiffen hat er noch einen Maat. Er so wie sein Gehülfe haben während des Gefechts ihren Posten in der Bottlerei und den zugehörigen Kammern; siehe Bottlerei, S. 136. Auf Heringsbusen und Wallfischfängern sind die Küper ebenfalls unentbehrlich.

Küperspicker; siehe unter Spicker.

Kupferbeschlag; Kupferboden; Kupferhaut.

E. The copperbottom; coppersheathing. — F. Le doublage de cuivre. — Sp. El embon de cobre. — P. O forro de cobre. — I. Il dobblaggio di rame. — Sch. Kopparförhydningen. — D. Kobberforhudningen. — H. De koperverdubbeling.

Die aus Kupferplatten bestehende Bekleidung des äußern Schiffsbodens, welche so weit hinaufreicht, als das Schiff bei seiner vollen Ladung einsinkt, und die eigentliche Beplankung

gegen die Schiffswürmer schützt; vergl. Bd. II, S. 2384, Nr. 63, und S. 2469.

Kurs, oder Cours.

E. The course. — *F.* La route; le rumb. — *Sp.* El rumbo. — *P.* O rumo. — *I.* Il rombo. — *Sch.* Coursen; kosan. — *D.* Coursen. — *H.* De koers

Der Kompaßstrich, auf dem ein Schiff segelt, um einen bestimmten Ort zu erreichen. Er wird vom Meridian an gerechnet; z. B. ein Schiff, das Nordost segelt, steuert 45° vom Meridian. Die Bestimmung des Kurses ist ein Hauptthell der Steuermannskunst; vergl. Bd. II, S. 883, Nr. 2 bis S. 1008.

Gesteuerter **Kurs**; scheinbarer **Kurs**.

E. The steered course. — *F.* La route apparente. — *Sp.* El rumbo aparente. — *P.* O rumo apparente. — *I.* Il rombo apparente. — *Sch.* Den styrde coursen. — *D.* Den styrede cours. — *H.* De gestuurde koers.

Der Kompaßstrich, nach dem ein Schiff steuert, ohne dabei auf die Abtrift des Schiffes und die Abweichung, oder Mißweisung der Magnetnadel Rücksicht zu nehmen.

Behaltener **Kurs**; verbesserter **Kurs**; wegen der Abtrift verbesserter **Kurs**.

E. The course corrected for leeway. — *F.* La route corrigée de la dérive. — *Sp.* El rumbo corregido de abatimiento. — *P.* O rumo corrigido de abatimento. — *I.* Il rombo corretto dalla deriva. — *Sch.* Den behållne coursen. — *D.* Den beholdne cours. — *H.* De behoudene koers.

Der Kompaßstrich, auf dem das Schiff wirklich gesegelt ist, oder segelt, nachdem man den bei dem Winde gesteuerten Kurs hinsichtlich der Abtrift des Schiffes berichtigt hat; vergl. Bd. II, S. 924 — 932.

Wegen der Strömung verbesserter **Kurs**.

E. The course corrected for a current. — *F.* La route corrigée d'un courant. — *Sp.* El rumbo corregido de un corriente. — *P.* O rumo corrigido d'hum corrente. — *I.* Il rombo corretto d'un corrente. — *Sch.* Den för en ström förbättrade coursen. — *D.* Den for en ström forbedrede cours. — *H.* De wegens eene strooming verbeterde koers.

Der Kompaßstrich, auf dem das Schiff wirklich gesegelt ist, oder segelt, nachdem man die durch eine Strömung entstandene Seitenabweichung berücksichtigt und berichtigt hat; vergl. Bd. II, S. 939 — 952.

Magnetischer oder Kompaß-**Kurs**.

E. The magnetic course. — *F.* La route magnétique. — *Sp.* El rumbo magnetico. — *P.* O rumo magnetico. — *I.* Il rombo magnetico. — *Sch.* Den magnetiske coursen. — *D.* Den magnetiske cours. — *H.* De magneetsche koers.

Der Kompaßstrich, auf dem das Schiff wirklich gesegelt ist, oder segelt, nachdem sowohl die Verbesserung der Abtrift, als der Strömung wegen angebracht ist. Dieser magnetische Kurs kann nun entweder ein mißweisender, oder ein rechtweisender sein, je nachdem die Magnetnadel mit dem astronomischen Meridian übereinstimmt, oder nicht. Nur an den Stellen der Erde, wo die Null-Isogonen liegen, siehe Isogonen-Karte XIV und XV, und vergl. Bd. I, S. 353, trifft der magnetische mit dem astronomischen Meridian überein, also auch der magnetische Kurs mit dem wahren, so bald der scheinbare oder gesteuerte hinsichtlich der Abtrift und Strömung korrigirt ist. Es giebt aber auch noch eine Verbesserung wegen der Aberration, d. h. wegen derjenigen Abweichung der Magnetnadel, welche durch die am Bord des Schiffes befindlichen Eisenmassen hervorgebracht wird; vergl. Bd. II, S. 899 — 912.

Mißweisender **Kurs**; mißweisender Kompaß-**Kurs**.

E. The magnetic course affected by variation and aberration. — *F.* La route magnétique affectée de la déclinaison et aberration de l'aiguille. — *Sp.* El rumbo magnetico afectado á la declinacion y aberracion de la aguja. — *P.* O rumo magnetico afectado á declinazão e aberrazão da agulha. — *I.* Il rombo magnetico affettato dalla declinazione ed aberrazione dell' ago. — *Sch.* Den missvisande coursen. — *D.* Den misviisende cours. — *H.* De miswijzende koers.

Siehe die vorhergehende Erklärung, und Bd. II, S. 898 – 924.

Wahrer oder rechtweisender **Kurs**.

E. The true course. — *F.* La route entièrement corrigée. — *Sp.* El rumbo verdadero. — *P.* O rumo verdadeiro. — *I.* Il rombo totalmente corretto. — *Sch.* Den helt förbättrade coursen; den verklige coursen. — *D.* Den heelt forbedrede cours; den virkelige cours. — *H.* De waare koers; de geheel verbeterde koers.

Der Kompaßstrich, auf welchem das Schiff wirklich gesegelt ist, oder segelt, nachdem Abtrift, Strömung, Deklination und Aberration in Rechnung gebracht worden; vergl. Bd. II, S. 1625 — 1644.

Koppel-**Kurs**.

E. The compound course; the traverse. — *F.* La route compliquée. — *Sp.* La derrota compuesta. — *P.* A derrota composta. — *I.* Il cammino composta (da diversi rombi). — *Sch.* Koppel-coursen. — *D.* Kobbel-coursen. — *H.* De koppel-koers.

Mehrere verbesserte Kurse, die ein Schiff in

einem Etmal (siehe S. 270) gemacht hat, und aus denen man den Generalkurs berechnet, d. h. denjenigen, den das Schiff hätte segeln müssen, um in gerader Linie den wirklich durchgemachten Weg zu durchlaufen; vergl. Bd. II, S. 953—962, u. S. 1634—1644.

General-Kurs.

E. The direct course. — *F.* La route droite ou réduite. — *Sp.* El rumbo directo. — *P.* O rumo direito. — *I.* Il rombo ridotto; il rombo del dritto cammino. — *Sch.* General-coursen. — *D.* General-coursen. — *H.* De general-koers.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dwars-Kurs.

E. A loxodromick course. — *F.* Une route loxodromique. — *Sp.* Un rumbo loxodrômico ó obliquo. — *P.* Hum rumo loxodromico ou obliquo. — *I.* Il rombo lossodromico. — *Sch.* En mellan-cours; en loxodrom. — *D.* En mellem-cours; en loxodrom. — *H.* Een dwars-koers.

Jeder von einem Schiffe durchgesegelte, oder durchzusegelnde Kompaßstrich, welcher zwischen den vier Kardinalpunkten, Norden, Süden, Osten und Westen liegt; z. B. Nordost, oder Süd-Südwest, u. s. w. Die Linie, welche ein Schiff auf solche Weise beschreibt, heißt eine loxodromische Linie; s. Loxodromie.

Gegißter Kurs.

E. The course found by dead reckoning. — *F.* La route estimée. — *Sp.* El rumbo estimado. — *P.* O rumo estimado. — *I.* Il rombo stimato. — *Sch.* Den gissade coursen. — *D.* Den gissede cours. — *H.* De gegisste koers.

Der Kurs, welcher noch nicht durch eine astronomische Beobachtung verbessert, sondern nur durch die Gissung oder Schiffsrechnung bestimmt worden ist. Der Unterschied zwischen dem gegißten und dem durch astronomische Beobachtung gefundenen Kurse heißt die Mißgissung; vergl. Bd. II, S. 1621—1622; s. auch Gissing, S. 316 und Mißgissing.

Wan-Kurs.

E. A deviation from the right course. — *F.* Une fausse route. — *Sp.* Un rumbo falso. — *P.* Hum rumo falso. — *I.* Un rombo falso. — *Sch.* En afvikning ifrån coursen. — *D.* En afvigelse fra coursen. — *H.* Een wankoers.

Ein unrechter Kurs, den das Schiff durch Irrthum oder Unwissenheit des Steuermanns macht, und durch den folglich die Reise zwecklos verlängert wird.

Den Kurs wohin richten.

E. To stand on the course to.... — *F.* Prendre son cours vers.... — *Sp.* Tomar su rumbo para... — *P.* Tomar seu rumo para... — *I.* Prendere suo rombo verso... — *Sch.* Styra sin cours mot... — *D.* Styre sin cours mod... — *H.* Den koers naar... sturen.

Wenn das Schiff dem Kompaßstriche folgt, der gerade nach dem Bestimmungsorte führt.

Den Kurs halten.

E. To stand upon the course. — *F.* Aller ou porter à route. — *Sp.* Gobernar al rumbo. — *P.* Governar ao rumo. — *I.* Governare al rombo. — *Sch.* Hålla coursen. — *D.* Holde coursen. — *H.* Den koers houden.

Gerade in dem Kurse bleiben. Zuweilen heißt es auch, wieder in den rechten Kurs einlenken, wenn man aus irgend welchen Gründen davon abgewichen war.

Haltet oder steuert Euren Kurs!

E. Steer the course! — *F.* A la route! — *Sp.* ¡Gobierna al rumbo! — *P.* Governa ao rumo! — *I.* Al rombo. — *Sch.* Hålla coursen! — *D.* Holde coursen! — *H.* Hou uw koers!

Der Befehl an den Steuernden, im vorgeschriebenen Kurse zu bleiben.

Den Kurs stellen oder angeben.

E. To shape the course. — *F.* Commander ou donner la route. — *Sp.* Dar el rumbo. — *P.* Dar o rumo. — *I.* Dar il rombo. — *Sch.* Gifva eller ställa coursen. — *D.* Stille coursen. — *H.* Den koers stellen of aangeven.

Dem oder den Steuernden den einzuhaltenden Kurs vorschreiben. Es ist dieses das Amt der Steuerleute. Bei einer Flotte giebt das Admiralschiff den Kurs an.

Seinen Kurs verfolgen.

E. To make the same course. — *F.* Continuer sa route. — *Sp.* Continuar su rumbo. — *P.* Continuar seu rumo. — *I.* Continuare suo rombo. — *Sch.* Fortsätta sin cours. — *D.* Fortsätte sin cours. — *H.* Zijn koers vervolgen.

Den angefangenen Kurs weiter fortsetzen.

Den Kurs beim Winde nehmen.

E. To sail with a scant wind. — *F.* Aller à la bouline. — *Sp.* Andar a la bolina. — *P.* Andar á bolina. — *I.* Andar alla bolina. — *Sch.* Styra bide-vind — *D.* Styre bide-vind. — *H.* Zijnen koers bij den wind nemen.

Anfangen bei dem Winde zu segeln, nachdem man vorher einen andern Weg gesteuert hat.

Kürzen, das Ankertau; s. Einholen ein Tau, S. 251; und Einkürzen das Tau, S. 252.

Küselwind; s. unter Wind.

Kusen des Bratspills; s. Kiesen des Bratspills, S. 390.

Kuserofne; der Name eines zum Wallfischfange gebrauchten Japanesischen Fahrzeugs.

Küssen.

E. Bolsters; firlinings. — *F.* Coussins. — *Sp.* Almohadas. — *P.* Almofadas. — *I.* Cuscini. — *Sch.* Bolster; dynor. — *D.* Bolstre; puder. — *H.* Kussen.

Theils Klampen von weichem Holz, die an solchen Stellen festgespickert werden, an denen Taue fahren, damit sie durch Reiben weniger Schaden erleiden; theils abgerundete Stücke von weichem Holz, welche vor den Klüsen und an der Beting zur Schonung der Ankertaue, theils an den Masten unter der Flechting, und noch an andern Stellen angebracht sind.

Küssen der Beting.

E. The firlining or doubling of the bits. — *F.* Le coussin des bittes. — *Sp.* La almohada de las abitas. — *P.* A almofada das abitas. — *I.* Il cuscino delle bitte. — *Sch.* Betingsdyna; betingskalf. — *D.* Betingspude. — *H.* Beetingskussen.

Das weiche Stück Holz an der Hinterseite des Betingsbalkens; vergl. Bd. II, S. 2382, Nr. 56, welches das Ankertau vor der Reibung bewahrt.

Küssen des Bugspriets.

E. The pillow of the bowsprit. — *F.* Le coussin du beaupré. — *Sp.* El dragante del baupres. — *P.* O pão ou a almofada do pé do gurupes. — *I.* Il cuscino del copresso. — *Sch.* Dynan under bogsprötet. — *D.* Puden af bougspriden. — *H.* Het kussen van den boegspriet.

Die Unterlage, auf welcher der Fuß des Bugspriets zu liegen kommt; vergl. Bd. II, S. 2351, Nr. 26.

Küste.

E. The coast. — *F.* La côte. — *Sp.* La costa. — *P.* A costa. — *I.* La costa. — *Sch.* Kusten. — *D.* Kysten. — *H.* De kust.

Eine weite Strecke Landes längs dem Ufer des Meeres. Eine Küste voll Klippen und Bänken heißt eine faule; ohne solche, eine gesunde.

Küstenbewahrer.

E. A guardship. — *F.* Un garde-côte. — *Sp.* Un guardacosta. — *P.* Hum guardacosta. — *I.* Un guardacoste. — *Sch.* En kustbevarare. — *D.* En kystbevaarer. — *H.* Een kustbewaarder; een uitlegger.

Schnellbesegelte Kriegsschiffe, welche längs den Küsten gegen feindliche Schiffe, Kaper und Schleichhändler kreuzen.

Küstenfahrer.

E. A coaster; a coasting-vessel. — *F.* Un cabotier. — *Sp.* Una embarcacion costera. — *P.* Huma embarcazão costeira. — *I.* Un costeggiatore. — *Sch.* En kustfarare. — *D.* En kystfarer. — *H.* Een kustvaarder.

Ein kleines Fahrzeug zum Handel zwischen den Häfen einer und derselben Küste.

Küstenfahrt; Küstenhandel.

E. The coasting; the coasting-trade; the cabotage. — *F.* Le cabotage. — *Sp.* El cabotage. — *P.* A cabotage. — *I.* Il cabottaggio. — *Sch.* Kustfarten. — *D.* Kystfarten. — *H.* De kustvaart.

Die Seefahrt und der ganze Handel zwischen den Häfen einer und derselben Küste.

Kutter.

E. A cutter. — *F.* Un cutter; un côtre. — *Sp.* Un cutter; una balandra. — *P.* Hum cutter; huma chalupa. — *I.* Un cutter; una balandra. — *Sch.* En cutter. — *D.* En cutter. — *H.* Een kutter.

Ein einmastiges Fahrzeug, wie Taf. XXVIII, Fig. 13, und Tafel XL, A, Fig. 4. Es wird sowohl zum Handel, als auch zum leichten Kriegsdienste und namentlich zur Küstenbewachung und zur Kaperei gebraucht; es ist sehr scharf, und so gebaut, daß es verhältnißmäßig tief im Wasser geht, und daher viel Segel tragen, und sehr dicht bei dem Winde liegen kann. Das Hauptsegel ist das große Gieksegel, über welchem an einer kleinen Stenge noch ein Topsegel angebracht ist, dessen Raa nach der neuesten Art, wie Tafel XXVIII, Fig. 13 zu sehen, nicht an ihrer Mitte, sondern gegen ihr eines Ende hin am Mast hängt. Vorne trägt der Kutter eine Stagfock und einen Klüver, und zuweilen noch einen Außenklüver, und über dem Topsegel noch ein kleines Bramsegel, wie Tafel XL, A, Fig. 5 zu sehen. Auf derselben Tafel XL, A ist Fig. 4 ein großer Kriegskutter von 18 Kanonen. Das Schiffsgebäude ist lang, und liegt hinten, wo nur ein kleiner Spiegel ist, sehr tief; es hat vorne kein Galjon, sondern einen gerade aufsteigenden Vorsteven, welcher die Fluth sehr rasch durchschneidet. Der einzige Mast neigt sich stark rückwärts, damit der Wind bei den verhältnißmäßig großen Segeln das Fahrzeug vorne nicht zu sehr niederdrückt. Wie vortheilhaft übrigens die Kutter zum Segeln bei dem Winde sind, so haben sie dagegen den Nachtheil, daß vor dem Winde das Gieksegel und die Stagsegel unnütz sind.

Kübernetes; bei den alten Griechen der Steuermann.

Kyklon tattein; s. Parataris.

Kynosoura; bei den alten Griechen der Name für den kleinen Bär, wonach sich besonders die Phönizier in ihrer Seefahrt richteten. Die Griechischen Seeleute steuerten mehr nach dem großen Bären, den sie Helike nannten.

Kyrteparataxis; siehe Parataxis.

Kytos; bei den alten Griechen der Pumpensood, d. h. ein hohler Platz bei der Pumpe; die Römer nannten ihn testudo.

L

Labbere Kühlte; s. unter **Kühlte**, S. 444 und 445.

Labberlot oder große Schaluppe.

E. The barge. — *F.* Le grand canot d'un vaisseau. — *Sp.* El bote. — *P.* O bote grande. — *I.* Il caicco o canotto grande. — *Sch.* Storslupen. — *D.* Storsluppen. — *H.* De labberlot.

Die vornehmste Schaluppe eines großen Kriegsschiffs, welche auf die Barkasse folgt, und zum Dienste der Oberoffiziere, namentlich der Admiräle bestimmt ist; sie hat zwölf bis sechszehn Ruderbänke oder Duften; vergleiche Bd. II, S. 2644, Nr. 7. Ihre Bauart in Vergleich mit den übrigen Booten ist aus der Besteckttafel, Bd. III, Tafel CVIII, S. 465 zu erkennen.

Labbern; s. **Killen**, S. 390.

Laberdan; siehe unter **Backaljau**, S. 82.

Labsalben.

E. To pay with tar. — *F.* Goudronner. — *Sp.* Alquitranar. — *P.* Alcatroar. — *I.* Catramare. — *Sch.* Lappsalfva. — *D.* Lapsalve. — *H.* Lapzalven.

Etwas mit Theer bestreichen oder antheeren; hauptsächlich wird es vom Antheeren der Taue gebraucht.

Lachter; s. **Klafter**, S. 392.

Ladegatt einer Kanone; s. **Zündloch** unter Kanone, S. 370, Nr. 6.

Ladelöffel der Kanone; siehe **Ladeschaufel** hierunter.

Laden, eine Kanone.

E. To load a gun. — *F.* Charger un canon. — *Sp.* Cargar. — *P.* Carregar. — *I.* Caricare. — *Sch.* Ladda en kanon. — *D.* Lade en kanon. — *H.* Laden.

Das Pulver, die Kugel oder anderes Scharf und den Pfropf in die Kanone bringen; wie es geschieht ist S. 284, Nr. 10 bis 16 angegeben.

Laden, ein Schiff.

E. To load a ship. — *F.* Charger un vaisseau. — *Sp.* Cargar. — *P.* Carregar. — *I.* Caricare un bastimento. — *Sch.* Ladda et skepp. — *D.* Lade et skib. — *H.* Laden; inladen.

Die Ladung eines Schiffes einnehmen. **Sturzgüter** werden gewöhnlich durch die Ballastpforte hineingeschaufelt. **Stückgüter** werden mit einer Talje übergewunden und durch die große Lucke in den Raum gebracht. Planken, Dielen und Balken schafft man durch eine im Piek befindliche Pforte hinein. Die Vertheilung, Verpackung und ganze Anordnung der Ladung heißt das **Stauen**; siehe dieses; und vergl. Bd. II, S. 2509 – 2527. Ist die Stauung so gut vollführt, daß das Schiff die zur schnellen Fahrt bequemste Lage behält, so sagt man: es ist **auf seinen Paß geladen**. Das Wiederherausnehmen der Ladung heißt **Löschen**; s. dieses.

Ladepforte; siehe **Ballastpforte**, S. 88.

Ladepfriem der Kanone; s. **Raumnabel**.

Ladeschaufel der Kanone.

E. The gunner's ladle. — *F.* La cuiller à canon. — *Sp.* La cuchara. — *P.* A cocharra. — *I.* La cassa per cannoni. — *Sch.* Laddskoffen eller laddskyffen. — *D.* Ladeskeet. — *H.* De laadlepel.

Ein halber Cylinder, Tafel XXXVI, C, Fig. 13, von Kupfer, vorne etwas erhaben, an einem langen Stiel, um die Pulverladung bis in die innerste Seele der Kanone zu bringen und dort auszuschütten. Die Ladeschaufel besteht aus drei Theilen: 1) dem **Kloß** oder **Kopf**, einem Cylinder von Holz, der nach dem Kaliber des Stücks die gehörige Dicke bekommt, so daß er mit dem nachher darüber geschlagenen Kupferblech bequem in den Lauf geht. Die Länge dieses Cylinders ist $1\frac{1}{2}$ Kaliber. 2) Aus der eigentlichen **Schaufel**; sie ist aus Kupferblech in Gestalt eines Löffels mit kupfernen Nägeln um den Kopf gespickert. Die Peripherie der Schaufel ist hinten am Cylinder geschlossen, also drei Kaliber lang; vorne, wo die Schaufel geöffnet bleibt, beträgt die Länge des Bogens nur 2 Kaliber; die Länge der Schaufel beträgt im Ganzen 3 Kaliber, wovon $\frac{3}{4}$ Kaliber auf dem Cylinder festgespickert sind. Der körperliche Inhalt bei dieser Gestaltung der Schaufel umfaßt so viel Pulver, daß es dem Gewicht der Kugel gleichkommen kann. 3) Aus der **Stange**, womit die

Schaufel bis in die innerste Seele des Stücks geschoben werden kann. Sie wird aus Eschen- oder Buchenholz gemacht, und ist so lang, daß sie mit der Schaufel zusammen 2 bis 3 Fuß länger als die ganze Seele des Stücks bleibt. Da gegenwärtig beinahe nur mit Kardusen geladen wird, so gebraucht man die Ladeschaufel fast nur beim Entladen der Kanonen, um die Kugel herauszuholen, oder das Pulver, wenn die Karduse zerrissen sein sollte.

Ladetaakel; s. unter **Taakel**.

Ladewasserlinie.

E. **The loadwaterline.** — *F.* **La ligne de charge; la ligne d'eau en charge; la ligne de flottaison.** — *Sp.* **La linea del agua.** — *P.* **A linha da agoa.** — *I.* **La linea d'acqua.** — *Sch.* **Laddvattenlinien.** — *D.* **Ladvandlinien; ladvandgangen.** — *H.* **De laadwaterlijn.**

Die Wasserlinie eines Schiffs, welche bei seiner völligen Ladung den Wasserspiegel berührt, welche also anzeigt, wie weit das Schiff ohne Nachtheil geladen werden kann; wie Tafel XXXVII, Fig. 1, WL; Tafel XL, Fig. 1 und 2, LWL; vergl. Bd. II, S. 2333, Nr. 1. Sie wird auf den Seitenrissen mit grüner Farbe ausgezogen.

Ladezeug der Kanone.

E. **The charging instruments.** — *F.* **Les ustensiles à charger.** — *Sp.* **Los utensilios á cargar.** — *P.* **Os utensilios á carregar.** — *I.* **Gli utensilj da caricare.** — *Sch.* **Laddtyget.** — *D.* **Ladetöiet.** — *H.* **Het laadtuig.**

Alle Werkzeuge, welche zum Laden der Kanonen gebraucht werden, wie Wischer, Ansetzer, Kratzer, Ladeschaufel, Raumnadel, Pfropf, Krauthorn u. s. w.; vergl. S. 284.

Ladie; der Name gewisser Fahrzeuge auf manchen Binnenseen, namentlich auf dem Bodensee.

Ladung einer Kanone.

E **The shot.** — *F.* **La charge.** — *Sp.* **La carga.** — *P.* **A carga.** — *I.* **La carica.** — *Sch.* **Laddningen.** — *D.* **Ladningen.** — *H.* **De lading.**

Bezeichnet eigentlich die Quantität Pulver, welche in ein Geschütz geladen wird. Gewöhnlich versteht man aber darunter auch zusammen mit dem Pulver die Kugel oder das sonstige Scharf und den Pfropf. Die gehörige Ladung Pulver zu jeder Kugel oder zu jeder Kanone zu finden ist eine für den Artilleristen eben so schwierige als wichtige Sache. Nimmt man zu wenig Pulver, so wird der Kugel nicht die gehörige Geschwindigkeit mitgetheilt, um eine gewisse Tragweite zu erreichen. Nimmt man zu viel Pulver, so wird einestheils der Gebrauch des Geschützes ohne Nutzen vertheuert; anderntheils erhält die Kugel wieder nicht die möglich größte Geschwindigkeit. Die Quantität des einzuladenden Pulvers richtet sich zuerst nach der Schwere der Kugel, oder des aus dem Geschütz zu schleudernden Körpers. Sollen nämlich Kugeln von verschiedener Schwere mit gleicher Geschwindigkeit getrieben werden, so müssen die treibenden Kräfte sich wie die Gewichte der Kugeln verhalten. Man hat aber auch auf die Länge des Geschützes zu sehen; denn je kürzer dasselbe ist, desto weniger Pulver wird man nehmen dürfen; je länger es ist, desto mehr kann man einladen. Die Geschwindigkeit, welche eine Kugel erhält, hängt nämlich von der Zeit ab, während welcher eine Kugel nach der Entzündung des Pulvers im Laufe bleibt; je länger diese Zeit, oder was dasselbe bedeutet, je länger der Raum ist, den die Kugel in der Kanone durchläuft, einen desto größeren Stoß erhält sie von dem explodirenden Pulver; denn sobald sie die Mündung verläßt, vertheilt sich der Pulverdampf nach allen Richtungen hin, während er in der Kanone nur nach vorne hin stoßen kann. Außerdem hat man die Güte des Pulvers und den Verlust zu berücksichtigen, den der Pulverdampf selbst aus drei Gründen erleidet; erstlich entweicht ein Theil desselben durch das Zündloch; zweitens entweicht ein Theil desselben durch den unvermeidlichen Spielraum zwischen Kugel und Laufwandung; drittens wirkt der Dampf nicht gleichzeitig, weil sich das Pulver nicht in allen seinen Theilen zugleich entzündet. Manche dieser Größen sind veränderlich; daher läßt sich auch die wirksamste Ladung nicht genau berechnen. Im Allgemeinen begnügt man sich, namentlich bei den Schiffskanonen, so viel Pulver zu einer Ladung zu nehmen, daß es den dritten Theil des Kugelgewichts ausmacht; vergl. unter **Kugelbahn**, die Abtheilung von der **Anfangsgeschwindigkeit**, S. 430—433.

Ladung eines Schiffs.

E. **The lading or cargo.** — *F.* **Le chargement.** — *Sp.* **La carga.** — *P.* **A carga.** — *I.* **Il carico.** — *Sch.* **Laddningen; lasten.** — *D.* **Ladningen.** — *H.* **De lading.**

Die sämmtlichen Güter und Sachen, die ein Schiff geladen hat. Seine **volle Ladung** hat es, wenn keine Last mehr hinzugefügt werden kann. **In Ladung** liegt es, wenn es damit beschäftigt ist, seine Ladung einzunehmen.

Laf in die Pumpe gießen; die Pumpe anstechen.

E. **To fetch the pump.** — *F.* **Charger ou engrener la pompe.** — *Sp.* **Echar agua en el tubo de la bomba.** — *P.* **Deitar agoa no tubo da bomba.** — *I.* **Caricare la tromba.** — *Sch.* **Gjuta vatten i pumpen.** — *D.* **Gyde vand i pumpen.** — *H.* **Laf in de pomp gieten.**

Wasser von oben in die Pumpe gießen, um das Saugen des Pumpeneimers beim Anfange des Pumpens zu erleichtern und zu beschleunigen; vergl. Bd. II, S. 2065.

Laffette der Kanone; siehe **Rapert**.

Lafwindiges Schiff.

E. A leeward ship. — *F.* Un vaisseau lâche. — *Sp.* Un navio que arriba mucho. — *P.* Hum navio que arriba muito. — *I.* Una nave che arriva facilmente. — *Sch.* Et lafvindigt skepp. — *D.* Et lafvindigt skib. — *H.* Een lafwindig schip.

Wenn ein Schiff durch fehlerhafte Bauart, Besegelung, oder Stauung eine verherrschende Neigung hat, abzufallen, oder sich vor den Wind zu legen. Es läßt sich alsdann nur mit großer Mühe zum Anluven, oder an den Wind bringen. Ein Schiff, das die entgegengesetzte Neigung hat, heißt luvgierig. Die Lafwindigkeit zeigt sich besonders, wenn das Schiff keine schnelle Fahrt macht; denn sie nimmt im Quadrate seiner Geschwindigkeit ab; während die Luvgierigkeit im selben Verhältnisse zunimmt.

Lage Kanonen.

E. A tier. — *F.* Un rang de canons. — *Sp.* Una andana. — *P.* Huma andana. — *I.* Un rango di cannoni. — *Sch.* Et lag af kanoner. — *D.* Et lag af kanoner. — *H.* Eene laag kanonen.

Alle Kanonen, die an einer Seite des Schiffs auf einem Deck stehen, oder eine halbe Batterie ausmachen. Tafel L ist unter den Nachtsignalen eine halbe Lage zu sehen. Volle Lage heißen aber alle Kanonen zusammen, die sich an einer Seite des Schiffs auf seinen sämmtlichen Decken befinden. Dem Feinde eine volle Lage geben heißt deshalb, alle an einer Seite befindlichen Kanonen auf ihn abfeuern.

Eine volle Lage geben.

E. To give a broad-side. — *F.* Donner la bordée. — *Sp.* Dar una descarga entera. — *P.* Dar huma descarga inteira. — *I.* Dar la bordata. — *Sch.* Gifva fienden hela laget. — *D.* Give fienden det glatte lag. — *H.* De volle laag geven.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dwars-Lage.

E. A traverse range. — *F.* Une tranche ou couche en breton. — *Sp.* Una andana de barriles à la bretona. — *P.* Huma andana de barriles á bretona. — *I.* Un piano alla bretona. — *Sch.* Et tvärlag. — *D.* Et tvärlag. — *H.* Eene dwarslaag.

Eine Lage Fässer, die quer auf einer andern liegt, also einen rechten Winkel mit dem Kiel macht; vergl. Bd. II, S. 2512.

Lägels.

E. Cringles. — *F.* Herseaux. — *Sp.* Garruchos. — *P.* Garruchos; garrunchos. — *I.* Gazze. — *Sch.* Lödror. — *D.* Löyerter. — *H.* Leuvers; leeuwersoogen.

Kurze Stücke von Tauen, welche mit ihren beiden Enden an das Leik eines Segels gespließt werden, so daß sie mit diesem zusammen eine Art Ring ausmachen; siehe Tafel XXXIV, C, Fig. 1, c, c, e, f, g; Fig. 15, b, b, d, c. Zuweilen werden, wenn eine große Kraft auf die Lägel wirkt, zu ihrer Verstärkung Kauschen hineingelegt; vergl. Bd. II, S. 2562. Die Lägel dienen dazu, gewisse Taue, welche zur Handhabung der Segel nöthig sind, daran zu befestigen. Nach diesen Tauen erhalten sie unterscheidende Namen, wie Reeflägel, Bulienlägel, Gordingslägel, u. s. w.

Die hölzernen, oder eisernen Lägel, mit denen ein Stagsegel an seinem Leiter, oder ein Gaffelsegel am Mast auf- und niedergezogen wird, heißen Sügers; siehe Tafel XXXIV, D, Fig. 37 u. 42, und Tafel XXXIV, E, Fig. 54; vergl. Sügers.

Lägels beim Reepschläger; siehe **Risten**.

Lager-Wall; siehe **Leger-Wall**, unter **Leger**.

Nicht Lager!

E. Don't fall off! Luff! Loof! Keep her to! — *F.* N'arrive pas! — *Sp.* ¡Non arriva mas! — *P.* Não arriva mais! — *I.* Non appoggia più! — *Sch.* Lof! Kom intet lägre! — *D.* Luv! Hold intet lager! — *H.* Niet laager!

Der Befehl an die Steurer, das Schiff nicht weiter abfallen zu lassen. Der entgegengesetzte Befehl: nicht höher! bedeutet, das Schiff nicht dichter an den Wind kommen zu lassen.

Ein lähnig gedrehtes Tau; beim Reepschläger.

E. A rope twisted less than one third. — *F.* Un cordage commis au tiers mol. — *Sp.* Un cabo torcido menos que á tercera parte. — *P.* Hum cabo torcido menos que á terceira parte. — *I.* Un capo torto meno d'un terzo. — *Sch.* Et tåg drejat mindre än en tredjedel. — *D.* Et toug dreyet mindre end en tredjedeel. — *H.* Een touw minder draajot als en derde deel.

Ein Tau, welches durch das Zusammendrehen weniger als den dritten Theil seiner Länge verloren hat. Zur vollen Härte ist es gedreht, wenn der Verlust mehr, als ein Drittel, beträgt. Verliert es nur $1/3$, so ist es hart gedreht, was jedes Tau sein muß; siehe Anscheeren, S. 55, und Tau.

Den Wind flach vor dem Laken haben; siehe **flach vor dem Winde segeln**, S. 289.

Lakonikai; bei den alten Griechen die nach Lazedämonischer Art gebauten Kriegsschiffe.

Lamiai; bei den alten Griechen Fahrzeuge, welche die Gestalt eines Haifisches hatten.

Lampe im Nachthause; siehe **Nachthaus**.

Land.

E. The land. — *F.* La terre. — *Sp.* La

tierra. — *P.* A terra. — *I.* La terra. — *Sch.* Landet. — *D.* Landet. — *H.* Het land.

Im Gegensatz von Wasser. Hohes Land ist solches, das seiner Berge wegen schon von weitem sichtbar wird. Klares Land heißt deutlich erkennbares, frei von Nebel oder Wolken. Mistiges Land heißt von Nebel umhülltes.

Butter-Land oder **Treib-Land**; s. Butterland, S. 158.

Hohes Land.

E. A high land; a bold or iron-bound coast. — *F.* Une grosse terre; une terre haute. — *Sp.* Una tierra alta. — *P.* Huma terra alta. — *I.* Una terra alta. — *Sch.* Et högt land. — *D.* Et höit land. — *H.* Een hoog land.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Klares Land.

E. Clear land. — *F.* Terre claire. — *Sp.* Tierra clara. — *P.* Terra clara. — *I.* Terra chiara. — *Sch.* Klart land. — *D.* Klart land. — *H.* Klaar land.

Siehe Erklärung unter Land.

Mistiges oder benebeltes **Land.**

E. Foggy land. — *F.* Terre embrumée. — *Sp.* Tierra cargada. — *P.* Terra carregada. — *I.* Terra nuvolosa. — *Sch.* Töcknigt land. — *D.* Taaget land. — *H.* Mistig land.

Siehe Erklärung unter Land.

Das **Land** legen; das **Land** ist gelegt.

E. To lay the land. — *F.* Noyer la terre. — *Sp.* Perder la tierra de vista. — *P.* Perder a terra da vista. — *I.* Perdere la terra di vista. — *Sch.* Lägga landet; segla ur landsigtet. — *D.* Lägge landet. — *H.* Het land leggen.

Wenn sich das Schiff schon so weit vom Lande entfernt hat, daß dieses letztere sich unter den Horizont senkt, oder aus dem Gesichte verliert.

Land anthun; s. Anthun, S. 57.

Land aussegeln; s. Aussegeln, ein Land, S. 74.

Ueber **Land** segeln.

E. To be a-stern of one's reckoning. — *F.* Se faire de l'avant. — *Sp.* Estar atrasado mas que el punto. — *P.* Estar atrazado mais que o ponto. — *I.* Star in dietro più del punto. — *Sch.* Vara med sitt bestick på landet. — *D.* Sejle over land; väre forud med bestikket. — *H.* Over land zeilen.

Mit dem Besteck voraus sein.

Land heißen zuweilen bei klinkerweise gebauten Fahrzeugen die Stellen, wo die Planken mit ihren Kanten über einander oder doppelt liegen. Die Planken sind da am ersten der Fäulniß unterworfen; siehe Klinkerwerk, S. 398.

Landbrett; s. Steg.

Landen.

E. To land. — *F.* Débarquer. — *Sp.* Desembarcar. — *P.* Desembarcar. — *I.* Sbarcare. — *Sch.* Landa. — *D.* Lande. — *H.* Landen.

Im allgemeinen Sinne, mit einem Schiff ans Land fahren.

Im engeren Sinne, mit mehreren Schiffen an ein feindliches Land fahren, und Soldaten und Seeleute zu einem Angriffe aussetzen. Wenn die Küsten gut vertheidigt sind, so gehört eine Landung zu den gefahrvollsten Unternehmungen, und zu den blutigsten Szenen eines Seekrieges. Allgemeine Regeln lassen sich nicht dafür aufstellen, weil man sich stets nach der Beschaffenheit der Küsten und nach der Lage der feindlichen Vertheidigungswerke zu richten hat, und außerdem von vielerlei zufälligen Umständen abhängt. Die gewöhnlichste Verfahrungsweise ist folgende. Zuerst werden mehrere Fregatten abgesendet, um die feindlichen Batterien und Verschanzungen zu beschießen, und die Feinde aus denselben zu vertreiben, oder wenigstens ihre Stärke zu vertheilen. Andere Fregatten und Fahrzeuge, welche sich dem Ufer nähern können, versuchen den Feind vom Ufer zu entfernen. Man wirft auch Bomben auf das Ufer, damit sich die feindlichen Truppen nicht an demselben aufstellen, und die Landung verhindern können.

Während dieser Kanonade nähern sich die mit Truppen und Kriegsbedürfnissen versehenen Schaluppen dem Ufer, und setzen dieselben ans Land. Ist das Ufer nicht breit genug, um alle Schaluppen in einer Reihe heranbringen zu können: so läßt man sie in einer oder mehreren Linien hintereinander fahren, und wenn die Leute aus den vordersten ans Land gestiegen sind, gehen die aus den nächstfolgenden in die ersten Boote hinein, und von da ans Land, bis nach und nach die hintersten u. s. w. ausgeleert sind. Die ganze Landung wird durch große Kriegsschiffe mit schweren Kanonen unterstützt. Ist die zu landende Truppenmasse beträchtlich, so wird sie auf sogenannten Transportschiffen eingeschifft, welche auch die Lebensmittel, Kriegsbedürfnisse und Verschanzungswerkzeuge mit sich führen.

Sollen auch Pferde zu einer Landung ausgeschifft werden, so werden sie vorher gelüftet und mit Wasser begossen, damit sie nicht unmittelbar aus der großen Hitze des Raumes, in dem sie standen, sogleich ins kalte Wasser kommen, und durch Erkältung Schaden leiden.

Die Soldaten sind bei der Landung die ersten; sobald die Schaluppen so nahe ans Land gekommen, daß sie den Grund erreichen, so springen sie aus und gehen vollends ans Ufer,

indem sie die Flinte hoch halten, und die Patrontasche auf die Schulter nehmen. Sodann werden die Spanischen Reuter, d. h. die kreuzweise gestellten Pallisadengestelle ans Land geschafft, um sobald als möglich eine Verschanzung zu Stande zu bringen. Befindet sich eine hinlängliche Anzahl Soldaten am Lande, so werden die Pferde herbeigeholt. Auf diese folgen die Lebensmittel und das Hospital. Können die Kriegsschiffe so nahe ans Ufer kommen, daß ihre Kanonen dasselbe bestreichen, so ist dies von großem Nutzen, weil unverschanzte Truppen unmöglich das Feuer eines Linienschiffes aushalten können.

Landenge.

E. An isthmus; a frith; a neck of land. — *F.* Un isthme. — *Sp.* Un istmo; una lengua de tierra. — *P.* Hum istmo; huma lingua de terra. — *I.* Un' istmo; una lingua di terra. — *Sch.* En landtunga. — *D.* En landtunge. — *H.* Eene landengte.

Ein schmaler Landstreifen, welcher zwischen zwei Meeren liegt, und zwei ausgedehntere Stücke Land mit einander verbindet.

Landfalling; s. **Aufduning** des Landes, S. 62.

Landfestung.

E. A breast-fast. — *F.* Une amarre ou flanc. — *Sp.* Una amarra; un prois. — *P.* Huma amarra. — *I.* Un provese. — *Sch.* En landfästning; en landfäste. — *D.* En landfästning. — *H.* Eene landvasting.

Jedes Tau, womit ein Schiff von der Seite und auch von vorne und hinten am Lande oder an Duckdalben festgemacht wird.

Landkennung.

E. The seamarks; the cognizance of the land. — *F.* La connaissance d'une terre. — *Sp.* El conocimiento de la tierra. — *P.* O conhecimento da terra. — *I.* La conoscenza della terra. — *Sch.* Landkänningen. — *D.* Landkiendingen. — *H.* De landkenning.

Alle Kennzeichen, aus denen der Seefahrer das Land erkennt, in dessen Nähe er sich befindet. Es gehören dazu Baaken, Landmarken, Klippen, Berge, Seekräuter, Fische, Vögel, Winde und Strömungen, die an gewissen Oertern zu gewissen Zeiten herrschen; ferner die Tiefe und Beschaffenheit des Meeresgrundes u. dergl. Die Landkennung der zu befahrenden Gegenden ist ein Haupterforderniß eines guten Steuermannes.

Landmarken.

E. Landmarks. — *F.* Marques. — *Sp.* Marcas. — *P.* Marcas. — *I.* Marche; segni. — *Sch.* Landmärken. — *D.* Havnemärker. — *H.* Merken.

Im allgemeinen Sinne alle in der vorhergehenden Erklärung aufgezählten Bestandtheile der Landkennung, so wie auch Bäume, Thürme, Mühlen u. s. w., welche von der See aus gesehen werden können. Im genaueren Sinne versteht man darunter die an den Seeküsten und beim Eingange von Flüssen und Kanälen errichteten Baaken oder hölzernen Gebäude, welche zur Warnung und Leitung der einsegelnden Schiffe dienen. Dergleichen müssen sich von andern Gebäuden deutlich unterscheiden; auch muß ihre Höhe und Gestalt, aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet, auf den Seekarten angegeben und gezeichnet sein. Sie erhalten oft schwarze, rothe und weiße Farbe, um bei den verschiedenen Veränderungen der Atmosphäre gleichmäßig erkennbar zu bleiben.

Landsicht.

E. The sight of the land. — *F.* La vue de terre. — *Sp.* La vista de tierra. — *P.* A vista de terra. — *I.* La vista della terra. — *Sch.* Landsigtet. — *D.* Landsigtet. — *H.* De landzigt.

Der Anblick, den das Land darbietet, wenn man sich ihm von der See aus nähert.

Landslot.

E. A harbour under shelter of the shore. — *F.* Un port à l'abris des montagnes qui l'environnent. — *Sp.* Un puerto abrigado. — *P.* Hum porto abrigado. — *I.* Un porto riparato dal vento. — *Sch.* Hamn som är beskyddad för vind. — *D.* Havn som er beskyttet for vind. — *H.* Een landslot.

Ein Hafen, der durch die umliegenden Berge und Felsen vor allen Winden beschützt ist.

Landspitze; s. **Huhk**, S. 345.

Landwind; s. unter **Wind**.

Lanen des Boots.

E. The platform; the floor. — *F.* Le plancher. — *Sp.* Las panas. — *P.* O assoalhado. — *I.* Le tavole sul piano d'una lancia. — *Sch.* Bottenbräderna. — *D.* Bunddälerne. — *H.* De laanen.

Die Bretter oder Dielen, welche den inwendigen Boden eines Boots ausmachen, und unter welchem sich das eingedrungene Wasser ansammelt. Sie liegen größtentheils los auf den Bauchstücken; vgl. Bd. III, Bestecktafeln CVI bis CVIII, S. 461—466.

Länge, geographische eines Orts.

E. The longitude. — *F.* La longitude. — *Sp.* La longitud. — *P.* A longitude. — *I.* La longitudine. — *Sch.* Longituden; längden. — *D.* Longituden; längden. — *H.* De longitudo; de lengte.

Derjenige Bogen des Erdäquators, welcher zwischen dem ersten Meridian und demjenigen des betreffenden Ortes enthalten ist. Die Länge kann vom ersten Meridian aus nach Osten hin ganz herum bis 360° gezählt werden; oder man rechnet 180° nach Osten hin als öst-

liche, und 180° nach Westen hin als westliche Länge.

Da die Wahl des ersten Meridians willkürlich ist, so haben verschiedene Nationen ihn durch einen andern Ort gezogen. Die drei am meisten gebrauchten sind über Ferro, über die Pariser Sternwarte, und über die Greenwicher Sternwarte.

Das Verzeichniß der geographischen Längen in Bd. III, Tafel XXIII, S. 210—280 ist nach dem Meridian von Greenwich gebildet. Die Lage der Pariser Sternwarte ist auf S. 216 rechte Kolumne gegeben; die Lage der Westspitze von Ferro, S. 230 rechte Kolumne. Ferner sind die Lagen der vornehmsten Sternwarten Bd. III, Tafel XCIII und XCIV, S. 411 und 412 angegeben; vgl. Bd. I, S. 18—20.

Die geographische Länge dient zusammen mit der geographischen Breite zur Bestimmung der wahren Stelle des Schiffs auf der Erdoberfläche, oder seiner Position. Es läßt sich aber die Länge bei weitem nicht mit der Sicherheit bestimmen wie die Breite; obgleich bei mehreren Nationen die größten Mathematiker, Astronomen und Seefahrer die erdenklichsten Anstrengungen gemacht haben, um die Methoden der Längenbestimmungen zu verbessern.

Die Hauptschwierigkeit liegt nicht sowohl darin, die absolute Länge eines Ortes, d. h. den Bogen des Aequators zu finden, den der erste Meridian und derjenige des betreffenden Ortes einschließen; als vielmehr den Unterschied der Längen jeder zwei beliebigen Oerter zu finden, von denen das Schiff den einen verlassen, den andern erreicht hat.

Dieser letztere Unterschied kann auf zweierlei Arten angegeben werden; entweder in Graden und Gradtheilen, und heißt dann der Unterschied der Mittagskreise oder der Longitudo in Graden; oder in Stunden und Stundentheilen, und heißt dann der Unterschied der Mittagskreise oder der Longitudo in Zeit; vergl. Bd. I, S. 40, Nr. 8 bis S. 43; S. 190—197; Bd. II, S. 872—882; S. 1519—1616.

Das ganze Problem läßt sich auf die Frage bringen: Man kennt die Zeit eines Orts; man fragt, welche Zeit es in demselben Augenblicke an einem andern Orte ist? Der Unterschied beider Zeiten in Grade verwandelt giebt den Unterschied der beiden Mittagskreise in Graden; eine Zeitminute giebt 15 Bogenminuten, oder 4 Zeitminuten geben 1 Grad; vergl. Bd. III, Tafel XVII, S. 184.

Die Schwierigkeit liegt nun darin, ein Merkmal aufzufinden, an welchem sich gleichzeitige Augenblicke entlegener Oerter der Erdoberfläche erkennen lassen.

Man muß zu diesem Zwecke solche Zeichen am Himmel aufsuchen, die an sehr verschiedenen und entfernten Oertern der Erdoberfläche in gleichen Augenblicken sichtbar sind. Hierzu gehören vorzugsweise: Anfang und Ende der Mondfinsternisse; Ein- und Austritt der Mondflecken in und aus dem Erdschatten; Ein- und Austritt der Jupiterstrabanten in den Schatten ihres Hauptplaneten. Diese und ähnliche Erscheinungen an zwei Oertern der Erde nach wahrer Zeit beobachtet, geben in der Vergleichung den Zeitunterschied der Meridiane.

Auch Sonnenfinsternisse, Bedeckungen der Fixsterne und Planeten, und Durchgänge der Venus und des Merkurs vor der Sonnenscheibe können dazu dienen. Sie sind zwar nicht an jedem Orte in demselben Augenblicke sichtbar; aber sie können durch Rechnung auf diejenigen Zeiten gebracht werden, in welchen man sie vom Mittelpunkte der Erde aus in der Zeit eines jeden Ortes beobachtet haben würde.

Schon auf dem Lande haben diese Beobachtungen mancherlei Schwierigkeiten; noch mehr aber auf der See. Um sie allmälig überwinden zu können, haben deshalb mehrere Staaten große Preise für die Lösung der Aufgabe ausgesetzt, wie die Meereslänge oder Länge zur See am genauesten gefunden werden könne. Man ist zuletzt auf den Gedanken gekommen, die Länge durch genau gehende Uhren oder sogenannte Chronometer zu bestimmen; vgl. Bd. II, S. 1442—1448; S. 1571—1582. Stellt man z. B. eine völlig gleichförmig gehende Uhr kurz vor der Abfahrt von London nach Londoner mittlerer Zeit, so wird sie an allen Orten Londoner mittlere Zeit zeigen, aus welcher man die Londoner wahre Zeit ohne Mühe berechnen kann. Man braucht also nur auf See eine leichte astronomische Beobachtung, wie die der Sonnenhöhe, des Sonnenaufgangs, der Sternhöhen u. dergl. zu machen, aus denen die wahre Zeit des Beobachtungsortes gefunden wird; der Unterschied der Zeiten giebt alsdann den Unterschied der Längen.

Die seit der Geltendwerdung dieses Gedankens immer fortschreitende Uhrmacherkunst hat es endlich dahin gebracht, die Chronometer oder Seeuhren oder Längenuhren von solcher Regelmäßigkeit zu Stande zu bringen, daß man mit Hülfe eines Taschen-Chronometers nach stürmischen Fahrten über den Atlantischen Ozean die Länge bis auf 6 und 9 Sekunden richtig fand. Die Vervollkommnung der Chronometer ist auf zwei Hauptpunkte gerichtet: erstlich den Einfluß der Temperatur auf die Spiralfeder zu vermeiden; zweitens den Isochronismus ihrer Schwingungen vollkommen zu machen.

Da die Verfinsterungen, Bedeckungen u. dgl. so selten und schwer zu beobachten sind, so hatte schon ein Deutscher, Johann Werner, ein Nürnberger, im Jahr 1519 den seit dem immer mehr und mehr zur Geltung und Ausführung gekommenen Gedanken ausgesprochen: die Distanzen des Mondes von der Sonne oder von bekannten Fixsternen zur Auffindung

der geographischen Länge zu benutzen. Solche Distanzen lassen sich in den meisten Nächten messen; sie sind wegen der schnellen Bewegung des Mondes, welche stündlich fast einen halben Grad beträgt, sehr veränderlich, und geben deshalb, wenn man den Mondlauf kennt, ein leichtes Maaß der Zeit.

In früheren Zeiten war aber der Mondlauf noch sehr unvollkommen bekannt; und die Beobachtungswerkzeuge waren noch sehr mangelhaft. Seit Kepler's u. Newton's astronomischen Entdeckungen, und seit Hadley's im Jahre 1731 geschehener Erfindung des Spiegeloktanten und Sextanten, fehlte es dagegen nur noch an richtigen Mondtafeln. Der Deutsche Astronom Tobias Mayer gab endlich im Jahr 1755 so genaue Mondtafeln heraus, daß das Englische Parlament seiner Wittwe eine Belohnung von 3000 Pfd. Sterl. zukommen ließ.

Aus diesen genauen Tafeln läßt sich finden, wie weit der Mond aus dem Mittelpunkt der Erde betrachtet zu jeder Zeit eines bestimmten Ortes, z. B. zu jeder Londoner Zeit von den bekanntesten Sternen absteht. Wird nun ein solcher Abstand durch den Spiegelsextanten gemessen (vergl. Bd. II, S. 1434—1437), und vermittelst der zugleich gemessenen Höhen des Mondes und Sterns auf den Mittelpunkt der Erde reduzirt: so giebt dessen Vergleichung mit den Tafeln die Londoner Zeit, aus deren Zusammenstellung mit der Zeit am Bord der Unterschied der Länge bekannt wird; vgl. Bd. II, S. 1583—1616.

Die Länge wird übrigens auf zweierlei Art gefunden: entweder durch astronomische Beobachtungen, und dann heißt sie die beobachtete Länge; oder durch die hydrographische Messung und Schätzung des gemachten Weges, und dann heißt sie die gegißte Länge. Vgl. die übersichtliche Wiederholung der Längenberechnungen durch Monddistanzen Bd. II, S. 1614 bis 1616.

Länge, astronomische (die Namen in den andern Sprachen wie bei der vorhergehenden geographischen), ist der Bogen der Ekliptik zwischen dem Frühlingspunkte und dem Längenkreise des betreffenden Gestirns; vergl. Bd. I, S. 28, Nr. 22, und zwar nach Osten gezählt; man kann also auch sagen: die Länge eines Sterns ist dessen östliche Entfernung vom Frühlingspunkt auf der Ekliptik gezählt.

Länge des Schiffs.

E. **The ship's length.** — *F.* **La longueur du vaisseau.** — *Sp.* **La eslora; la esloria.** — *P.* **O comprimento.** — *I.* **La lora.** — *Sch.* **Skeppslängden.** — *D.* **Skibslängden.** — *H.* **De scheepslengte.**

Auf dem Seitenrisse eines Schiffs wird die Länge desselben von der Sponning des Vorstevens bis zur Sponning des Achterstevens und zwar in der Höhe des untersten Decks gemessen; bei einem erbauten Schiffe aber über Steven, und zwar ebenfalls in der Höhe des untersten Decks, bald von der Innen- bald von der Außenseite. Man muß deshalb bei dem Ausdruck Länge stets angeben, in welcher Höhe und wie hinsichtlich der Steven sie gemessen ist; vergl. Bd. II, S. 2385, Nr. 1.

Länge eines Ankertaus; s. Kabellänge, S. 358.

Länge oder **Lenge.**

E. **Slings.** — *F.* **Une élingue.** — *Sp.* **Una eslinga.** — *P.* **Huma eslinga.** — *I.* **Una braca o braga di bote.** — *Sch.* **En länga.** — *D.* **En länge.** — *H.* **Eene leng.**

Ein Tau, vermittelst dessen man Fässer aufwindet. Es hat an beiden Enden ein schiebbares Auge, welches man aufschieben, und dann ein Faß oder eine Kanone hineinlegen kann. An die Mitte der Länge wird der Haaken einer Talje gehaakt; das Faß zieht alsdann durch seine Schwere die beiden Augen fester zusammen. Man hat aber auch einfachere Längen, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 4 am Faß a zu sehen ist; sie besteht aus einem zusammengesplißten Tau oder einem großen Stropp; man schlägt ihn zweifach genommen um das Faß oder den Ballen, und steckt einen doppelten Part durch den andern, um ebenfalls den Haakenblock einer Talje daran zu hängen, wie in der Figur bei c zu sehen ist. Man hat auch Längen an beiden Enden mit Haaken, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 4 bei v zu sehen; diese heißen aber genauer Schinkelhaaken; siehe dieses unter Haaken, S. 324.

Wasser-**Länge**; s. Schlange.

Länge beim Reepschläger.

E. **A strop.** — *F.* **Une élingue; une palombe.** — *Sp.* **Una eslinga.** — *P.* **Huma eslinga.** — *I.* **Una palomba.** — *Sch.* **En länga.** — *D.* **En länge.** — *H.* **Eene leng.**

Ein Tau, welches an beiden Enden ein Auge hat. An das eine wird die Ducht eines Taus gestochen, das zusammengedreht werden soll, und das andre wird vermittelst eines Splints an den Dreher befestigt. Durch diese Längen verhindert der Reepschläger, daß nichts von den Duchten verloren geht; denn würden sie selbst an den Dreher befestigt, so könnten sie wegen ihres Auseinanderstehens, und da sie um die Lehre liegen, nicht bis ans Ende zusammengedreht werden; das Uebrigbleibende müßte man also abschneiden.

Längefeld einer Kanone; s. unter Kanone, das lange Feld oder Mundstück, S. 367, linke Kolumne, und S. 370, Nr. 12.

Längen; s. Bott geben, S. 135.

Längenbüreau; Französisch: **le bureau des longitudes**; die zu Paris für geographische Bestimmungen zum Behuf der Schifffahrt eingerichtete öffentliche Anstalt, deren Vor-

sicher ausgezeichnete Astronomen sind, welche die geographische Lage wichtiger Orte, besonders die geographische Länge derselben ermitteln und die Ergebnisse ihrer Beobachtungen und Berechnungen veröffentlichen.

Längenkreis.

E. A circle of longitude. — *F.* Un cercle de longitude. — *Sp.* Un circulo de longitud. — *P.* Hum circulo de longitude. — *I.* Un circolo di longitudine. — *Sch.* En längdecirkel. — *D.* En längdecirkel. — *H.* Een lengtecirkel.

Ein größter Kreis an der Himmelskugel, welcher durch die Pole der Ekliptik geht, und dieselbe senkrecht durchschneidet. Zwischen den Längenkreisen liegen die Bogen der Ekliptik, welche die astronomische Länge der Gestirne messen; siehe die Erklärung unter Länge, astronomische, S. 455; vergl. Bd. I, S. 28, Nr. 22, und Tafel I, Fig. 1, PeQ und PfQ sind Längenkreise.

Längenuhren; siehe Seeuhren unter Uhren.

Langhals.

E. A large strop or eye of a block. — *F.* Un grand oeillet d'une étrope de poulie. — *Sp.* Una gaza larga de un moton. — *P.* Huma garganta d'hum moutão. — *I.* Una gazza lunga d'un bozzello. — *Sch.* En långhals. — *D.* En langhals. — *H.* Een langhals.

Ein weiter Stropp an einem Block, um irgendwo umgelegt werden zu können. Langhalsblöcke werden z. B. an den Schoothörnern der Unter- und der Marssegel angebracht; wie Tafel XXXIV, C, Fig. 3, m, Fig. 5; und Tafel XXXII, B, Fig. 34 und Fig. 35.

Langhalsen.

E. Barnacles. — *F.* Bernacles. — *Sp.* Escaramujos. — *P.* Escaramujos. — *I.* Bernacle. — *Sch.* Långhalsar. — *D.* Langhalser. — *H.* Langhalsen.

Eine Art Muscheln, die oft in großer Menge an den Schiffen festsitzen; in naturhistorischen Schriften sind sie unter dem Namen Lepades und Balani bekannt. An der Stelle, wo sie sich festgesogen, kommt fast immer ein Wurm ins Holz.

Langsahlingen; siehe unter Sahlingen.

Langscherbe; s. unter Scherbe.

Langschotten; s. unter Schotten.

Langsplissing; s. unter Splissen.

Langsteek oder **Längstich**; s. unter Stich.

Lanketten.

E. Large stowing-handspikes. — *F.* Languettes; anspecs à tête. — *Sp.* Languetas. — *P.* Languetas. — *I.* Languetti. — *Sch.* Lankettor. — *D.* Lanketter. — *H.* Lanketten.

Starke Barkunen (s. S. 92), oder Handspaaken, die an dem einen Ende einen Kopf haben, und an dem andern spitz sind. Man klemmt zwischen denselben Wollsäcke zusammen, indem man sie über und unter die Säcke legt, und dann zusammensorrt. Dies geschieht namentlich in Spanien. In den Häfen der Mittelländischen See wird die Wolle getravet; siehe Traven.

Lanterne; s. Laterne.

Lantione oder **Lantea**; eine Art Chinesischer Fahrzeuge, mit acht Riemen auf jeder Seite und den Europäischen Galeeren ziemlich ähnlich; hauptsächlich bedienen sich die Chinesischen Seeräuber derselben.

Lanzen, auf Grönlandsfahrern und andern Wallfischfängern; Schwedisch: lansar; Dänisch: landser; Holländisch: lansen; eiserne, sechs Fuß lange Spieße, vorn breit und scharf, mit einer Spitze, und hinten hohl. In die Höhlung oder das Ohr wird ein acht Fuß langer Stock gesteckt, um sie regieren zu können. Sie werden dazu gebraucht, den von der Harpune schon getroffenen Wallfisch vollends zu tödten, indem man sie ihm zwischen den Rippen in das Eingeweide stößt. Jede Schaluppe hat sieben solcher Lanzen.

Lapp; s. Einstecher, S. 254.

Lapp des Bugspriets.

E. A fish. — *F.* Une jumelle. — *Sp.* Una gimelga. — *P.* Huma chumea. — *I.* Una galaprazza. — *Sch.* En skäl. — *D.* En vang. — *H.* Eene wang.

Eine Schale, die zur Verstärkung auf die obere Seite des Bugspriets vom Fuß bis an die Mitte gelegt wird.

Lappen.

E. To repair. — *F.* Réparer. — *Sp.* Reparar. — *P.* Reparar. — *I.* Riparare. — *Sch.* Reparera. — *D.* Reparere. — *H.* Lappen.

Ausbessern oder Ausflicken, namentlich Segel und Stellen des Decks.

Lappen; ein Name, den die Flußschiffer auf dem Rhein für die Segel gebrauchen; daher Lappmann derjenige, welcher auf einem Rheinschiffe die Aufsicht über die Segel führt. Der Schiffer hat alle Lappen beigesetzt, heißt, er hat alle Segel aufgezogen, die das Schiff führen kann.

Lapsalben; s. Labsalben, S. 449.

Lasch oder **Lasching.**

E. A scarf. — *F.* Un écart double. — *Sp.* Una escarba; un ayuste. — *P.* Huma escarva. — *I.* Una giunta. — *Sch.* En lask. — *D.* En laske. — *H.* Eene lasch.

Die Zusammenfügung zweier Planken, deren

Köpfe in ihrer ganzen Breite auf einander liegen, und wo von beiden die Hälfte der Dicke ausgeschnitten ist, so daß sie beide zusammen nur die Dicke einer Planke ausmachen. Auf solche Weise werden namentlich die Berghölzer zusammengesetzt. Zuweilen werden auch die ähnlichen Verbindungen der Balken, wie z. B. der Stücke des Kiels, Laschen genannt; der gewöhnlichere Name für diese ist aber Scherbe, welches nachzusehen.

Lascheisen; s. unter Spicker.

Laschen; s. Scherben.

Laskaris; die Indischen und auch Chinesischen Matrosen, welche auf den Englischen Ostindienfahrern dienen.

Last.

E. A last (of two tuns). — *F.* Le laste (de deux tonneaux). — *Sp.* Un lastre (de dos toneladas). — *P.* Hum lastro (de duas toneladas). — *I.* Un lasto (di due tonnellate). — *Sch.* En last. — *D.* En last. — *H.* Een last.

Das Maaß, nach welchem die Schiffe ausgemessen werden. Es beträgt an den meisten Oertern 4000 Pfund des Handelsgewichts. Je nachdem dieses in den verschiedenen Ländern verschieden ist, weicht natürlich auch das absolute Gewicht solcher Lasten von einander ab. Die Engländer und die südlichen Nationen, so wie auch die Amerikaner rechnen das Schiffsmaaß nach Tonnen, von denen durchschnittlich zwei auf eine Last gehen; d. h. die Tonne enthält 2000 Pfund. Ueber die Verschiedenheit der Lasten, Tonnen und Gewichte vergl. Bd. II, S. 2289 und 2507.

Last; Schwedisch: Last; Holländisch: Last; auf Kauffahrern, welche keine Kuhl (s. S. 443), sondern ein glattes Deck haben, der Raum auf diesem letztern zwischen dem Bratspill und dem großen Mast.

Last brechen; s. unter Brechen, S. 142.

Ein Schiff, das bei seiner **Last** ist; siehe ein Schiff auf seinen Paß laden, S. 449.

Achter-**lastig**, hinter-**lastig**, oder steuer-**lastig** Schiff.

E. A ship too much by the stern. — *F.* Un vaisseau sur l'arrière. — *Sp.* Un navio metido de popa. — *P.* Hum navio empopado. — *I.* Una nave appoppata. — *Sch.* Et styrlastigt skepp. — *D.* Et styrlastigt skib. — *H.* Een achterlastig schip.

Ein Schiff, das hinten tiefer im Wasser liegt als vorne. Der Unterschied zwischen der vordern und hintern Tiefe heißt die Achter- oder Steuerlastigkeit, oder auch der Unterschied der Wassertracht. Weil ein Schiff, das achterlastig ist, mehr Druck gegen das Steuerruder erhält, so hilft die Achterlastigkeit zum Steuern, und wird deshalb Steuerlastigkeit genannt. Viele Schiffbauer geben deshalb jedem, namentlich größeren, Schiffe gleich beim Baue eine solche Gestalt, daß es achterlastig wird. Die Größe der Achterlastigkeit hat aber kein bestimmtes Maaß. Einige nehmen für jeden Fuß der Kiellänge drei Linien oder einen Viertelzoll; andere nehmen nur den einhundert und vierundvierzigsten Theil der ganzen Schiffslänge über Steven auf dem untersten Deck.

Kleinere Fahrzeuge bedürfen eine weit größere Steuerlastigkeit als große Schiffe. Kutter haben unter den bekannten Schiffsgebäuden die größte Steuerlastigkeit; zuweilen gehen sie hinten noch einmal so tief als vorne. Ohne diesen Unterschied der Wassertracht würden sie wegen ihrer, im Verhältniß zur Länge sehr beträchtlichen, Breite beinahe gar nicht steuern, und wegen des Uebergewichts ihrer Hintersegel über die Vordersegel fast gar nicht abfallen oder abhalten können; vgl. Bd. II, S. 2174, Nr. 13; S. 2257, Nr. 5; S. 2277, Nr. 6; S. 2520—2522.

Vor-**lastig** Schiff.

E. A ship too much by the head. — *F.* Un vaisseau trop sur l'avant; trop sur le nez. — *Sp.* Un navio metido de proa. — *P.* Hum navio emproado. — *I.* Una nave approrata. — *Sch.* Et förlastigt skepp. — *D.* Et forlastigt skib. — *H.* Een voorlastig schip.

Wenn ein Schiff vorne tiefer geht als hinten, was der Fahrt stets sehr hinderlich ist; vergl. die in der vorhergehenden Erklärung angeführten Stellen des Hauptwerks.

Gleich-**lastig** Schiff.

E. A ship upon an even keel. — *F.* Un vaisseau sans aucune différence de tirant d'eau. — *Sp.* Un navio en aguas iguales. — *P.* Hum navio em agoas iguaes. — *I.* Una nave in istiva. — *Sch.* Et liklastigt skepp. — *D.* Et ligelastigt skib. — *H.* Een gelijklastig schip.

Wenn ein Schiff vorne und hinten gleich tief geht; vergl. die in der Erklärung unter achterlastig angeführten Stellen des Hauptwerkes.

Lastigkeit eines Schiffs.

E. A ship's burthen or tonnage. — *F.* Le port d'un vaisseau. — *Sp.* La bucosidad ó el porte del navio. — *P.* A lotazão, ou o lote, ou o porte d'hum navio. — *I.* Il porto della nave. — *Sch.* Et skepps bärning. — *D.* Drägtigheden af et skib. — *H.* De dragtigheid van een schip.

Das Gewicht und auch die Größe der Ladung eines Schiffs, die dasselbe mit Sicherheit führen kann. Die Bestimmung von beiden Rücksichten der Schwere und des erforderlichen Raumes gehört zur Ayche des Schiffs; siehe Aichen, S. 11, und Bd. II, S. 2478—2508.

Laststrohk; siehe Ladewasserlinie, S. 450.

Lateinisches Segel; siehe unter Segel, Ruthensegel.

Laterne.

E. A lantern. — *F.* Un fanal. — *Sp.* Un farol. — *P.* Hum farol. — *I.* Un fanale. — *Sch.* En laterna. — *D.* En laterne. — *H.* Eene lantaarn.

Die verschiedenen Laternen oder Leuchten eines Kriegsschiffes bekommen ihre unterscheidenden Namen von dem Orte, an welchem sie angebracht werden. Die Hinter- oder Achterlaterne ist sehr groß und wird am Heckbord, auf einem eigenen Szepter stehend, angebracht, doch so, daß sie vom Giekbaum unberührt bleibt. In diese Laterne bringt man bei dunklem und stürmischem Wetter ein Licht, damit die Schiffe nicht aufeinander getrieben werden oder sich übersegeln. Um die Laterne vor Beschädigung zu schützen, ist sie mit einem Gitterwerk von Eisenstangen umgeben, um welches noch während des Nichtgebrauchs eine Kappe oder ein Ueberzug von Tuch gezogen wird, welcher das Kleid der Laterne heißt; siehe S. 396. Ein Admiral oder sonstiger Oberbefehlshaber eines Geschwaders führt vier Laternen; nämlich außer der Achterlaterne noch zwei, an den beiden Seiten des Heckbords, und eine am großen Mars. Ein Vizeadmiral oder Unterbefehlshaber führt drei Laternen; die einzelnen Kriegsschiffe und Kauffahrer führen nur eine Laterne am Hintertheil.

Die Schlachtlaternen werden gebraucht, wenn in der Nacht ein Treffen geliefert wird, oder so spät fortdauert; sie sind an der einen Seite platt, damit sie zwischen den Kanonen an der innern Seite des Schiffs angehängt werden können, um die Batterien zu erleuchten.

Außer den gewöhnlichen kleinen Handleuchten, mit denen die Matrosen in die untersten und dunkelsten Stellen des Schiffs hinabsteigen, hat man auch noch Blend- oder Diebslaternen, welche man am Bord gewöhnlich Kukuk nennt (s. S. 445); das Licht kann darin verborgen werden, damit der Feind nicht bemerkt, wenn und wohin gegangen wird.

Die Laterne der Pulverkammer, oder die sogenannte Krautlaterne ist gewöhnlich von Horn und mit Drahtgittern umgeben. Sie erleuchtet die Pulverkammer, und das Licht derselben steht über einer hölzernen mit Blei ausgefütterten Cisterne, die mit Wasser gefüllt ist. Nach der neuern Bauart befindet sich im Piek, unmittelbar vor dem Hintersteven die Laternenkammer; sie ist an ihrer Vorderseite sorgfältig durch dicke und doppelte Verschläge, die öfters ausgemauert sind, von der großen Pulverkammer geschieden. In jeder dieser Scheidewände ist ein dickes konveres Glas eingesetzt, welches das durch Wiederschein verstärkte Licht einer großen Lampe durchscheinen läßt. Dieses Behältniß hat seinen eigenen Eingang und steht durchaus in keiner Verbindung mit der Pulverkammer. Ein metallener Hahn, durch eine Röhre mit dem Meere in Verbindung stehend, dient dazu, um bei Feuersgefahr das Pulvermagazin unter Wasser zu setzen.

Vermittelst der Laternen, welche an verschiedenen Stellen des Schiffs und der Taakelasche aufgehängt werden, geschehen die Nachtsignale; diese Laternen heißen deshalb Signallaternen; vergl. Bd. II, S. 2619, Nr. 100, und S. 2620.

Achter-**Laterne**, oder Große **Laterne**.

E. The poop-lantern. — *F.* Le fanal de poupe. — *Sp.* El farol de popa. — *P.* O farol de popa. — *I.* Il fanale di poppa; il lampione di poppa. — *Sch.* Akterblysan. — *D.* Agterlaterne. — *H.* De achterlantaarn.

Siehe die Erklärung unter Laterne.

Schlacht-**Laternen.**

E. Battlelanterns. — *F.* Fanaux de combat. — *Sp.* Faroles de combate. — *P.* Faroes de combate. — *I.* Fanali di combattimento. — *Sch.* Skott-laternor. — *D.* Slag-laterner. — *H.* Slag-lantaarnen.

Siehe die Erklärung unter Laterne.

Kraut-**Laterne**; **Laterne** der Pulverkammer.

E. The powderroom-lantern. — *F.* Le fanal de la sainte Barbe; le fanal de soute. — *Sp.* El farol del pañol de polvora. — *P.* O farol do paiol da polvora. — *I.* Il fanale della camera della polvere. — *Sch.* Krutdurks-laternan. — *D.* Krudkammerets laternen. — *H.* De kruidlantaaren.

Siehe die Erklärung unter Laterne.

Diebs-**Laterne**; s. Kukuk, S. 445.

Latern-Eisen.

E. The lantern braces. — *F.* Les aiguilles de fanal. — *Sp.* El hierro del farol. — *P.* O brazo ou ferro do farol. — *I.* Il braccio del fanale. — *Sch.* Latern-armen. — *D.* Latern-scepter. — *H.* Het lantaarenijzer.

Der eiserne Arm oder Szepter am Heck und auch am großen Mars, auf welchem die Laterne steckt.

Latern-Kleid; siehe unter Kleid, S. 396.

Latern-Szepter; siehe Latern-Eisen vorher.

Latitudo, oder geographische und astronomische Breite.

E. The latitude. — *F.* La latitude. — *Sp.* La latitud. — *P.* A latitude. — *I.* La latitudine. — *Sch.* Latituden; bredden. — *D.* Latituden; breden. — *H.* De latitudo; de breedte.

1. Die geographische Breite eines Ortes ist sein senkrechter Abstand vom Erdäquator, nach Norden oder Süden; oder der Bogen des durch den betreffenden Ort gehenden Meridians zwischen dem Aequator und dem Parallelkreise des Orts; vergl. Bd. I, S. 17; Bd. II, S. 872–875. Die Breite ist nördlich oder südlich, je nachdem der betreffende Ort vom Aequator nach dem Nordpol oder nach dem Südpol zu liegt. Die Breite wird entweder durch Messung und Schätzung, oder aus der Schiffsrechnung gefunden und heißt dann die gegißte Breite; oder sie wird durch astronomische Beobachtungen bestimmt, und heißt dann die beobachtete Breite. Waren in der gegißten Breite Fehler enthalten, und sind diese durch die astronomischen Beobachtungen berichtigt, so heißt es die verbesserte Breite. Der Abstand eines Ortes vom Nord- oder Südpol heißt das Komplement der Breite; und der Unterschied der Abstände zweier Oerter vom Aequator heißt der Breitenunterschied.

Die Breite läßt sich sehr genau und auf mancherlei Weise aus den astronomischen Beobachtungen finden: erstlich durch Meridianhöhen der Sonne; vergl. Bd. II, S. 1450—1456; zweitens durch Meridianhöhe eines Sterns, S. 1457—1458; drittens durch Meridianhöhe eines Planeten, S. 1458—1464; viertens durch Meridianhöhe des Mondes, S. 1465—1470; fünftens durch eine Meridianhöhe unter dem Pole, S. 1470—1472; sechstens durch Höhen des Polarsterns in und außer dem Meridian, S. 1472—1477; siebentens durch Sonnenhöhen außer dem Meridian, S. 1477—1503.

2. Die astronomische Breite ist der senkrechte Winkelabstand eines Gestirns von der Ekliptik, und wie die geographische Breite entweder nördlich oder südlich; die Breite der Sonne ist immer gleich Null, weil die Sonne immer in der Ekliptik steht; vergleiche Bd. I, S. 28.

Latten.

E. **Laths; ledges. — *F.* Lattes; barots ou barrots. — *Sp.* Latas; barrotines. — *P.* Latas; barrotes. — *I.* Latte. — *Sch.* Läcktar; ribbor. – *D.* Lägter; ribbeen. — *H.* Latten.**

Dicke Leisten oder sehr dünne Balken, die gewöhnlich breiter als dick sind. Die Deckbalken der Hütte oder der Kampanje sind, da sie wenig zu tragen haben, nur Latten. Man nennt auch zuweilen die Rippen zwischen den Deckbalken Latten; siehe Ribben zwischen den Deckbalken.

Latten der Rüsten.

E. **The laths of the chainwales. — *F.* Les lisses des porte-haubans; les demoiselles. — *Sp.* Las guardacadenas. — *P.* As guardacadeias. – *I.* Le baste. — *Sch.* Röstlistorne. – *D.* Rystlägterne. – *H.* De rustlatten.**

Leisten, die an die Rüsten gespickert werden, und welche über den Püttings liegen, damit sie dieselben an ihren Stellen festhalten; die äußern Kanten dieser Latten sind abgerundet; s. Rüsten.

Lauf der Kanone; s. unter Kanone, S. 367, linke Kolumne und S. 371, Nr. 22.

Lauf des Schiffs; s. Fahrt, S. 274.

Laufbanken; siehe Laufplanken hierunter.

Laufen.

E. **To run; to sail. – *F.* Courir. – *Sp.* Correr. – *P.* Correr. – *I.* Correre. – *Sch.* Löpa; segla. – *D.* Löbe; sejle. — *H.* Loopen; zeilen.**

Wenn ein Schiff überhaupt segelt oder Fahrt macht.

Laufen lassen, ein Segel.

E. **To lower cheerly; to let go amain. — *F.* Amener en paquet. — *Sp.* Arriar una vela en banda, ó de golpe. — *P.* Amainar huma vela de golpe. — *I.* Amenare una vela. — *Sch.* Låta et segel löpa. — *D.* Lade et sejl löbe. — *H.* Een zeil loopen laten.**

Die Falle oder Taue, mit denen die Segel aufgeholt werden, los lassen, damit das Segel, mit oder ohne Raa, seiner eigenen Schwere überlassen, sogleich niederfällt. Es geschieht übrigens nur bei den obern Segeln; die untern werden aufgegeit. Auch bei Tauen sagt man laufen lassen; z. B. den Läufer eines Taakels, auf welchen eine Kraft wirkt.

Laufend Tauwerk; **laufend** Gut; s. unter Tauwerk.

Laufende Besahn; s. unter Segel

Läufer.

E. **The fall of a tackle. — *F.* Le garant d'un palan. — *Sp.* Una beta. — *P.* Huma beta. — *I.* Una veta. — *Sch.* En löpare. — *D.* En löber. — *H.* Een looper.**

Das Tau, Tafel XXXII, B, Fig. 39, cdef, welches durch beide Blöcke eines Taakels geschooren ist, und beide zu einer Maschine verbindet; vergl. Bd. II, S. 1972 u. 1973.

Läufer; s. Sandläufer unter Sand.

Laufgraben, unten im Schiff.

E. **The gangway of the orlop. — *F.* La galerie de cale ou du faux-pont. — *Sp.* El callejon de combate. — *P.* O corredor. — *I.* La galleria del falso ponte. — *Sch.* Slaggångar. – *D.* Löbegraven. — *H.* De loopgraaf.**

Ein ungefähr drei Fuß breiter Gang auf der Kuhbrücke im Raum rund um die innere Seite des Schiffs. In diesem Laufgraben befindet sich während des Gefechts der Zimmermann

und seine Gehülfen, um sogleich die durch Grundschüsse entstandenen Lecke zu verstopfen.

Laufgraben eines Branders.

E. The trains of gunpowder. — *F.* Les traînées d'un brûlot. — *Sp.* Los canales del brulote. — *C.* Os rastrilhos ou canaes de polvora. — *I.* Le traccie della polvere. — *Sch.* Löpgrafvarne. — *D.* Löberörene. — *H.* De loopgraaven van een brander.

Die Röhren, welche in einem Brander das Lauffeuer enthalten, um die Flamme nach allen Seiten hin zu verbreiten; siehe **Brander**, S. 137.

Laufplanken.

E. The gangway. — *F.* Le passe-avant. — *Sp.* El pasamano. — *P.* Os baileos. — *I.* Il passavanti. — *Sch.* Löpplankorna. — *D.* Löbeplankerne. — *H.* De loopplanken.

Horizontal liegende Planken an den beiden innern Seiten des Schiffs, welche die Back und Schanze mit einander verbinden. Sie ruhen auf kleinen Knieen, welche über den Kanonen der obersten Batterie angeordnet sind. Zwischen den Laufplanken befindet sich die Kuhl. Gewöhnlich liegen die Laufplanken etwas niedriger als die Back und Schanze, so daß von beiden einige Stufen hinabführen. Bequemer ist es aber, wenn diese Stufen wegbleiben können, d. h. wenn die Laufplanken die gleiche Höhe oder Lage mit Back und Schanze haben.

Auch auf Kähnen und andern Flußfahrzeugen hat man Laufplanken, auf denen die Schiffsleute rund umhergehen, wenn sie das Fahrzeug mit Staaken oder Stangen weiter schieben.

Laufplanke; s. **Steg**.

Lausepflicht.

E. The space in the head. — *F.* L'espace dans la poulaine. — *Sp.* El lugar sobre el enjaretado de proa. — *P.* O lugar no beque do navio. — *I.* Il luogo nella polena. — *Sch.* Luspligten. — *D.* Lusepligten. — *H.* De luizepligt.

Der Platz vor der Back auf dem Rösterwerk des Galjons, Tafel XXXVII, Fig. 3, RW.

Läutauen oder **Leutauen**; siehe **Ausholer** des Ladebaums, S. 71.

Läuten, die Klocke.

E. To ring the bell. — *F.* Sonner la cloche. — *Sp.* Tocar ó picar la campana. — *P.* Tocar o sino. — *I.* Sonare. — *Sch.* Ringa. — *D.* Lyde med klokken. — *H.* De klok luiden of luijen.

Siehe Erklärung unter **Klocke**, S. 398.

Laute oder **Luvte.**

E. Under the lee of the shore. — *F.* Sous le vent de la côte; à l'abri de la côte. — *Sp.* Al socayre de la costa. — *P.* Sotavento da costa. — *I.* Sotto vento della costa. — *Sch.* Vara i lä under en kust. — *D.* Väre i lä under en kyst. — *H.* In lowte liggen.

Ein Schiff liegt in der **Laute**, wenn es an seiner Luvseite eine hohe Küste hat, die es gegen den Wind schützt. Ein Segel ist in der Laute, wenn es durch ein anderes Segel den Wind verliert.

Laviren.

E. To beat or to ply to windward by boards; to make boards. — *F.* Louvoyer; bordayer. — *Sp.* Bordear. — *P.* Bordejar. — *I.* Bordeggiare. — *Sch.* Lavera. — *D.* Lavere. — *H.* Laveren.

Wenn ein Schiff ganz oder beinahe nach der Richtung hin will, von wo der Wind herkommt; oder wenn der Kurs näher als um 6 Striche an dem Winde liegt: so muß das Schiff im Zickzack segeln; d. h. es muß bald auf der einen, bald auf der andern Seite so nahe als möglich bei dem Winde anliegen, und dieses heißt **laviren**. Scharf gebaute Schiffe laviren besser als flach gebaute, weil sie dichter bei dem Winde liegen, und weniger Abtrift haben. Jeder Weg, den ein Schiff beim Laviren entweder auf der einen oder der andern Seite macht, heißt ein **Bug** oder **Gang**; s. unter **Bug**, S. 148 und 149; und **Gang**, S. 307.

Es sei z. B. der Wind **Nord**, und das Schiff soll nach dem an der Nordseite liegenden Hafen kommen. Es kann nun auf jedem Bord um 6 Striche anliegen, d. h. über Backbord mit Steuerbordshalsen zu kann es West-Nordwest, über Steuerbord mit Backbordshalsen zu Ost-Nordost segeln. Da aber der Wind schief in die Segel trifft, so erleidet das Schiff einige Abtrift, welche auch im stillsten Wasser selten weniger als einen Strich beträgt; der eine Gang wird also nur West-zum-Nord, der andere Ost-zum-Nord sein; d. h. das Schiff wird weniger nach Norden vorschreiten als seine scheinbaren Kurse es glauben machen.

Liegt der Hafen gerade gegen Norden, so müssen natürlich die Gänge auf beiden Seiten gleich sein. Liegt er aber z. B. nach Nordost, so können die Gänge auf der Steuerbordsseite natürlich länger sein; der günstige Gang heißt der **Streckbug**, der ungünstige **Schlingerschlagbug**; siehe S. 148 und 149.

Wenn der konträre Wind stärker wird, so daß Segel gereeft oder ganz eingezogen werden müssen, so wird die Abtrift immer stärker; fängt endlich die See an hohl zu gehen, so kann die Abtrift endlich so stark werden, daß das lavirende Schiff, statt vorzuschreiten, immer in der gleichen Entfernung vom angestrebten Punkte bleibt, oder sogar rückwärts getrieben wird.

Lazi heißen die Türkischen Seeleute bei den heutigen Griechen.

Die Segel **lebendig** halten; s. **Killen**, S. 390.

Lebendiges Werk.

E. The quickwork. — *F.* L'oeuvre vive. — *Sp.* La obra viva. — *P.* A obra viva. — *I.* L'opera viva. — *Sch.* Quickverket. — *D.* Quickverket. — *H.* Het levendige werk.

Der ganze Theil eines Schiffs, welcher sich im Wasser befindet; das todte Werk heißt der aus dem Wasser hervorragende.

Lebensluft oder Sauerstoffgas.

E. Vital air; oxygen. — *F.* L'air vital. — *Sp.* El ayre vital. — *P.* O ar vital. — *I.* L'aria vitale. — *Sch.* Lefnads-luften. — *D.* Levnets-luften. — *H.* De levenslucht.

Die atmosphärische Luft ist ein Gemenge aus mehreren Gasarten und aus Wasserdampf. Wird in ihr Phosphor in einer Glocke verbrannt, welche in einer Schale mit Quecksilber steht: so kann man es selbst durch wiederholtes Anstecken des Phosphors nur höchstens so weit bringen, daß von 100 Maaßtheilen der Luft 21 verschwinden; 79 Theile bleiben zurück. In diesem Rückstande kann weder ein brennender Körper fortbrennen, noch ein Thier leben. Jene 21 verschwundenen Theile bestehen aus einer Gasart, die man erst in den Jahren 1771 und 1774 kennen gelernt hat. Weil sie eine unerläßliche Bedingung zur Unterhaltung des Feuers und des thierischen Lebens ist, so nannte man sie anfänglich Feuerluft oder Lebensluft; jetzt aber nennt man sie allgemein Sauerstoffgas, gas oxygène. Die andern 79 Theile bestehen größtentheils aus einer wesentlich verschiedenen Gasart, dem Stickgas, gas azôte. Verbrennliche oder brennbare Körper können nur dann verbrennen, wenn sie mit Sauerstoffgas in Berührung sind; alles Verbrennen beruht auf chemischer Verwandtschaft des verbrennlichen Körpers zum wägbaren Theile des Sauerstoffgases. Indem dieser sich mit dem brennenden Körper vereinigt, wird der in dem Gas gebunden enthaltene Wärmestoff frei, und erscheint als Licht und freie Wärme. In der atmosphärischen Luft sind die brennbaren Körper mit mehr Stickgas als Sauerstoffgas in Berührung; im reinen Sauerstoffgas verbrennen sie daher mit einer weit größern Lebhaftigkeit und scheiden zugleich weit mehr Licht und Wärme ab, als in der atmosphärischen Luft. Ein glimmender Holzspan oder ein glimmendes Wachslicht in Sauerstoffgas getaucht entflammen sich sogleich. Eine an der untern Spitze glühende Stahlfeder verbrennt darin mit Funkenwerfen und einem hellen Lichte; brennender Phosphor verbreitet darin ein Licht, das in einem dunkeln Zimmer gleich dem Sonnenlichte blendet. Thiere können gar nicht leben, wo es an Sauerstoffgas fehlt; aber im reinen Sauerstoffgase befinden sie sich auch nicht besser als in der atmosphärischen Luft, sondern erkranken darin, weil der Lebensprozeß übermäßig beschleunigt wird. Die verbrennlichen Körper verwandeln sich häufig beim Verbrennen in Säuren, z. B. der Schwefel, der Phosphor, die Kohle, u. s. w. Deshalb nennt man auch den brennbaren Grundtheil dieses Gases Sauerstoff, oxygène, und das Gas selbst Sauerstoffgas.

Lebensversicherung; Englisch: Assurance on lives;

ist ein Vertrag, kraft dessen der Versicherer gegen eine mit dem Alter und der Gesundheit des Versicherten im Verhältniß stehende, im Allgemeinen mäßige Summe, oder gegen jährliche Beiträge, nach Ablauf einer bestimmten, festgesetzten Anzahl Jahre, dem Versicherten entweder ein für alle Mal ein bestimmtes Kapital, oder jährlich bis zu dessen Tod eine bestimmte Rente auszuzahlen sich verpflichtet. Im ersteren Falle heißt das an den Versicherten auszuzahlende Kapital eine Lebensaktie; im zweiten Falle eine Lebensrente. Stirbt der Versicherte vor Verlauf der festgesetzten Zeit, so fallen die geleisteten Zahlungen dem Versicherer, d. h. der Kasse anheim. Höchst wohlthätig sind dergleichen Versicherungsanstalten für alle Diejenigen, welche während ihrer Jugend und Gesundheit sich einen hinreichenden Lebensunterhalt verdienen können, aber bei zunehmendem Alter in Noth gerathen, und zu diesen gehört ein großer Theil der Seefahrer.

Leck.

E. A leak. — *F.* Une voie d'eau. — *Sp.* Un agua. — *P.* Huma veia de agua. — *I.* Una falla. — *Sch.* En läcka. — *D.* En läkke. — *H.* Een lek.

Eine undichte Stelle am Schiff, durch welche Wasser eindringt. Ein Leck kann auf mancherlei Art entstehen: entweder durch heftige Bewegungen beim Sturme und hoher See, indem dann die Nathen der Außenplanken auseinander gehen, und das Schiff das Werg auskäut (siehe Auskauen, S. 71); oder durch Aufrennen auf Klippen; oder durch Grundschüsse im Gefecht; oder durch das Losspringen eines Plankenkopfs. Man sagt alsdann, es sei ein Leck gesprungen. Ein Leck hat sich zugesogen, wenn das Wasser ohne Anwendung von Gegenmitteln aufhört einzudringen; indem entweder das Holz durch die Feuchtigkeit auf- und zusammenquillt, oder indem sich von Außen Kräuter von selbst hineinsetzen, oder absichtlich herangebracht werden, wie Werg, Segeltuch, Asche u. dergl.

Sobald man bemerkt hat, daß ein Leck gesprungen sei, sucht man die Stelle desselben ausfindig zu machen. Man bedient sich dazu häufig eines Bonnetsegels, das auf der einen Seite mit Werg benäht oder bespickt ist. Auf dieses Werg wird noch Asche oder Sand gestreut. Alsdann zieht man dieses Bonnet vermittelst zweier, mit einem Hahnpoot daran befestigter Taue, die durch einen Block am Vor-

und Achtersteven, und auch unter dem Kiel durchfahren, an beiden äußern Seiten des Schiffs hin und her, bis solches auf das Leck gekommen ist. Man merkt dies leicht an einer Bewegung des Bonnets, welches durch den Druck des Wassers gegen das Leck angezogen wird. Auch nimmt man zuweilen einen durchlöcherten Korb mit Asche, Sand und kurzem Werg gefüllt, den man mit einer langen Stange von oben nach unten so dicht wie möglich an die Seite des Schiffs stößt. Das kurze Werg zieht sich durch den Druck des Wassers in das Leck hinein und verstopft es. Doch ist die erstere Art mit dem Bonnet die zweckmäßigere. Hat das Schiff mehrere Lecke zugleich erhalten, die man nicht ausfindig machen kann, so muß man sich durch Pumpen zu helfen suchen.

Wenn das Schiff durch heftiges Arbeiten zwischen Wind und Wasser das Werg auskäut, so wird entweder Blei, oder noch besser Leder oder Segeltuch über die Nathen genagelt. Die Lecke, welche durch Kanonenkugeln entstehen, werden mit sogenannten Schmierpfropfen, siehe unter Pfropfen, zugestopft. Zu diesem Zwecke befindet sich der Zimmermann mit seinen Gehülfen während des Gefechts in den Laufgräben, siehe S. 459.

Ein leckes Schiff.

E. A leaky vessel. — *F.* Un vaisseau qui fait eau. — *Sp.* Un navio que hace agua. — *P.* Hum navio que faz agua. — *I.* Una nave che fa acqua. — *Sch.* Et läckt skepp. — *D.* Et läkt skib. — *H.* Een lek schip.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ein Leck stopfen.

E. To stop a leak. — *F.* Boucher ou étancher ou aveugler une voie d'eau. — *Sp.* Tapar ó tomar un agua. — *P.* Tapar huma veia de agua. — *I.* Astagnare o ristoppare una falla. — *Sch.* Tappa en läcka. — *D.* Stoppe en läkke. — *H.* Een lek stoppen.

Siehe Erklärung unter Leck.

Das Leck hat sich zugesogen.

E. The leak has been stopped accidently. — *F.* La voie d'eau a supé. — *Sp.* El agua se tapa. — *P.* A veia de agua se tapa. — *I.* La falla s'è stagnata. — *Sch.* Läckan är af sig sielf tappad. — *D.* Läkken er af sig selv forstopped. — *H.* Het lek is toegezogen.

Siehe Erklärung unter Leck.

Das Schiff hat ein Leck gesprungen.

E. The vessel has sprung a leak. — *F.* Le vaisseau fait eau. — *Sp.* El navio tiene un agua. — *P.* O navio tem huma veia de agua. — *I.* La nave ha una falla. — *Sch.* Skeppet har sprungen en läcka. — *D.* Skibbet har sprunget en läkke. — *H.* Het schip heeft een lek gesprongen.

Siehe Erklärung unter Leck.

Lecken; leck sein (von einer Tonne).

E. To leak. — *F.* Couler. — *Sp.* Derramarse. — *P.* Derramarse. — *I.* Colare. — *Sch.* Läcka. — *D.* Läkke. — *H.* Lek zijn.

Eine Tonne, oder ein Faß leckt, wenn die darin enthaltene Flüssigkeit durch undichte Stellen ausläuft.

Leckasche.

E. Leakage. — *F.* Le coulage. — *Sp.* El derrame. — *P.* O derrame. — *I.* Lo scolo. — *Sch.* Läckasien. — *D.* Läkkasien. — *H.* De lekkagie.

Die Masse der aus einem lecken Fasse ausgelaufenen Flüssigkeit.

Lee oder Leeseite.

E. The leeside. — *F.* Le côté sous le vent. — *Sp.* El costado de sotavento. — *P.* O costado de sotavento. — *I.* La banda di sottovento. — *Sch.* Läsidan; i lä. — *D.* Läsiden; i lä. — *H.* De lijzijde; in lij.

Die Seite eines Schiffes, welche vom Winde nicht getroffen wird, oder von ihm abgekehrt ist; man nennt sie auch unter dem Winde; dagegen die andere Seite, auf welche der Wind trifft, heißt die Luvseite. Ist also der Wind Ost, und segelt das Schiff nach Norden, so ist seine rechte, oder Steuerbordsseite die Luvseite, und seine linke, oder Backbordsseite die Leeseite. Alles, was nach dieser Seite hin liegt, sowohl am Bord, als außerhalb des Schiffs, wird durch den Zusatz Lee bezeichnet; z. B. die Lee-Brassen, die Lee-Bulienen, u. s. w.; bei den Kolonnen einer Flotte die Leewärts-Kolonne.

In Lee; siehe Leewärts hierunter.

In Lee fallen, oder in Lee sacken; siehe Abtreiben, S. 7.

Lee-Brassen; siehe unter Brassen, S. 139.

Lee-Bulienen; siehe unter Bulienen, S. 155.

Leeger-Wall; siehe hierunter Legerwall.

Lee-Küste; siehe hierunter Legerwall.

Lee-Segel; siehe unter Segel.

Lee-Segel-Raa; siehe unter Raa.

Lee-Segel-Spier; s. unter Spier.

Leeseite; siehe Lee vorher.

Leewärts.

E. To leeward. — *F.* Sous le vent. — *Sp.* Sotavento. — *P.* Sotavento. — *I.* Sottovento. — *Sch.* Lävart; i lä. — *D.* Lävart; i lä. — *H.* Lijwaarts; in lij.

In der Richtung der Leeseite eines Schiffs. Die Leewärts-Inseln im genauern Sinne, oder die Inseln unter dem Winde heißen diejenigen von den Antillen, welche am weitesten nach Westen, d. h. von dem dort wehen-

den Passatwinde abliegen; die östlichen, auf welche er trifft, heißen dagegen die Luvwärts-Inseln, oder Inseln über dem Winde.

Leewärts-Zeit.

E. The leeward-tide. — *F.* La marée qui porte du même côté que le vent. — *Sp.* La maréa que tiene una misma direccion con el viento. — *P.* A maré que tem á mesma direczão do vento. — *I.* La maréa che ha la medesima direzzione del vento. — *Sch.* Lävart-strömmen. — *D.* Lävart-strömmen. — *H.* De lijwaarts-tijd.

Wenn Wind und Strom einerlei Richtung haben; dies ist besonders für Schiffe wichtig, die vor Anker liegen; vergleiche unter Anker, S. 30—32.

Legatus classis; bei den alten Römern der Viceadmiral.

Leger oder **Unterleger**; s. Bullen, S. 156.

Leger; siehe Steg.

Leger, Legger, Wasser-Legger oder Wasserlieger.

E. Large water-casks. — *F.* Boutes. — *Sp.* Barriles de agua. — *P.* Toneis de agoa — *I.* Botti; barili d'acqua. — *Sch.* Vattenliggaren. — *D.* Vand-läggere. — *H.* Leggers; waterleggers.

Große Tonnen, die auf Kriegsschiffen unten im Raum, auf Kauffahrteischiffen auf dem Deck liegen, und das frische Wasser für die Mannschaft enthalten.

Leger-Wall.

E. A lee-shore. — *F.* Une terre ou côte sous le vent. — *Sp.* Una costa de sotavento. — *P.* Huma costa de sotavento. — *I.* Una costa di sottovento. — *Sch.* Et lägervall. — *D.* En läger-val. — *H.* Een lagerwal.

Ein Ufer, oder eine Küste, welche an der Leeseite des Schiffs liegt, so daß der Wind dasselbe leicht dagegen treiben kann. Auch wenn es die Strömung dagegen treibt, heißt die Küste ein Leger-Wall. Das Schiff muß sich alsdann durch Laviren vom Leger-Wall abzuarbeiten suchen; vgl. unter Anker, S. 39 u. 40, mit einem Spring auf dem Tau ankern.

Leguan.

E. A pudding. — *F.* Un bourrelet; un bourlet. — *Sp.* Una guirnalda. — *P.* Una monelha. — *I.* Un paglietto. — *Sch.* En leguan. — *D.* En leguan eller levang. — *H.* Een leguan.

Eine Art Kranz von Tauwerk, Tafel XXXII, A, Fig. 84, welcher um die unteren Raaen und Masten während des Gefechts gelegt wird, um das Herunterfallen der ersteren zu vermeiden, wenn die Kardeele und Stroppen abgeschossen werden. Wie ein Leguan gemacht wird, ist Bd. II, S. 2633, Nr. 44 angegeben.

Lehnbrett, hinten im Boot.

E. The backboard. — *F.* Le dossier d'un canot. — *Sp.* El escudo. — *P.* O espaldar. — *I.* Il dossiere o la spalliera. — *Sch.* Rygg-brädet; länbrädet. — *D.* Rygbrädtet; löibrädtet. — *H.* De leening of leenplank in eene boot.

Ein dünnes, in Gestalt eines Halbkreises gebogenes Brett, das über die Hölzer hinten im Boot gespickert ist, damit sich die darin Sitzenden anlehnen können.

Lehre beim Reepschläger; siehe Hoofd beim Reepschläger, S. 344.

Lehrspant; siehe unter Spant.

Lei; siehe Lee vorher.

Leibhölzer.

E. The water-ways of a ship's deck. — *F.* Les gouttières. — *Sp.* Los trancaniles. — *P.* As taboas dos trincanices. — *I.* I trincarini. — *Sch.* Lifholterna; vattenbordsplankorna. — *D.* Livholterne. — *H.* De waterborden; de watergangen.

Die zwei zunächst an den Schiffsseiten liegenden Gänge der Deckplanken, Taf. XXXVIII, Fig. 6, bei W u. C, und Tafel XXXIX, Fig. 3. Sie sind etwas in die Deckbalken eingelassen, und bilden eine ziemlich starke Verbindung der Länge nach; siehe Wassergang; vergl. auch Bd. II, 2365, Nr. 38 u. 39.

Leibknoten.

E. A bowling knot (for hoisting a man). — *F.* Un noeud d'agui à élingue. — *Sp.* Una asa de guia; on balzo. — *P.* Huma boca de lobo. — *I.* Una volta di quarnara; un bozigo. — *Sch.* En lifknopp. — *D.* En livknop. — *H.* Een lijfknop.

Ein Stich oder Knoten, der sich nicht zuschliert, und dazu dient, daß ein in dem offen bleibenden Auge sitzender Mann irgend wo in die Höhe geheißt werden kann. Man gebraucht einen ähnlichen Knoten, um ein Schiff an einen Pfahl zu befestigen, und davon heißt er Pfahlstich; siehe unter Stich, und Tafel XXXV, D, Fig. 339.

Leibnitz, (Gottfr. Wilh.), einer der berühmtesten deutschen Gelehrten, geb. 1646 zu Leipzig, starb 1716; er hat durch die Erfindung der Differentialrechnung die höhere Mathematik zu ihrer gegenwärtigen Entwickelung vorbereitet. Seine Erfindung machte er 1684 öffentlich bekannt, nachdem er sie vorher Newton mitgetheilt hatte. Böswillige Gegner behaupteten späterhin, Newton habe eigentlich die Erfindung gemacht, trotz dem, daß die von ihm erfundene Fluxionenrechnung auf einer ganz andern Methode beruht; vergl. Bd. II, S. 1186.

Leichter; siehe Lichter.

Leier; siehe Leiter.

Leik eines Schiffs; siehe **Gerippe eines Schiffs**, S. 313.

Leik eines Segels.

E. The bolt-rope. — *F.* La ralingue. — *Sp.* La relinga. — *P.* A tralha. — *I.* La ralinga. — *Sch.* Liket. — *D.* Liiget. — *H.* Het lijk.

Das Tau, womit das Segel eingefaßt wird, und woran die Kanten festgenäht sind; es ist von sehr gutem Garn gemacht, aber nicht sehr fest zusammengedreht, damit das Segel biegsam bleibt. Zum Unterschiede heißt bei Raasegeln das obere Leik, wie Tafel XXXIV, C, Fig. 1, dd, das **Raaleik**; das gegenüberliegende bb das **Unterleik**, und die beiden senkrechten Leike d b heißen die **stehenden Leike**.

Bei Stagsegeln, wie Tafel XXXIV, D, Fig. 36, heißt das am Stag befindliche (be), das **Stagleik** oder **Vorleik**; das hintere (bd), das **Achterleik**, und (de) das **Unterleik**, oder **Fußleik**. Das Achterleik der Stagsegel ist etwas dünner, als die beiden andern.

Ober-Leik, oder **Raa-Leik.**

E. The head-rope. — *F.* La ralingue de têtière. — *Sp.* La relinga de gratil — *P.* A tralha do gorutil. — *I.* Il gratillo. — *Sch.* Rå-liket. — *D.* Raaliiget. — *H.* Het raalijk; het boven-lijk.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Unter-Leik eines Raasegels.

E. The footrope. — *F.* La ralingue de fond. — *Sp.* La relinga de pujámen. — *P.* A tralha de esteira. — *I.* Il gratillo. — *Sch.* Underliket. — *D.* Underliiget. — *H.* Het onderlijk.

Siehe Erklärung unter **Leik.**

Stehendes Leik.

E. The leechrope. — *F.* La ralingue de chute. — *Sp.* La relinga de caida. — *P.* A tralha da testa. — *I.* La ralinga. — *Sch.* Stående liket. — *D.* Staaende liiget. — *H.* Het staande lijk.

Siehe Erklärung unter **Leik.**

Stag-Leik, oder **Vor-Leik.**

E. The fore-leech of a staysail. — *F.* La ralingue de têtière. — *Sp.* La emberga-dura ó gratil. — *P.* A tralha do gorutil. — *I.* Il gratillo. — *Sch.* Förliket. — *D.* Forliiget. — *H.* Het voorlijk.

Siehe die Erklärung unter **Leik.**

Achter-Leik; Hinter-Leik.

E. The after-leech of a stay-sail. — *F.* La ralingue de chute. — *Sp.* El braguero de una vela de estay. — *P.* A balumba. — *I.* Il filo o ralinga. — *Sch.* Akterliket. — *D.* Agterliiget. — *H.* Het achterlijk.

Siehe Erklärung unter **Leik.**

Unter-Leik.

E. The foot-rope of a stay-sail. — *F.* La ralingue de fond. — *Sp.* La relinga. — *P.* A tralha de esteira. — *I.* Il gratillo. — *Sch.* Underliket. — *D.* Underliiget. — *H.* Het onderlijk.

Siehe Erklärung unter **Leik.**

Leiken.

E. To sow the boltropes to a sail. — *F.* Ralinguer. — *Sp.* Relingar. — *P.* Tralhar. — *I.* Ralingare. — *Sch.* Lika. — *D.* Lidse liiget. — *H.* Lijken.

Das Leik an das Segel nähen. Das Unterleik wird gewöhnlich **angemarlt**; siehe **Marlen.**

Leikgarn; s. unter **Garn**, S. 309.

Leikhörner oder **Leikohren**; siehe **Schoothörner** unter **Schooten.**

Leiklien.

E. A boltrope-line. — *F.* Une ligne à ralingue. — *Sp.* Un baiben por relingar. — *P.* Huma linha por tralhar. — *I.* Una sagola da ralingare. — *Sch.* En lik-lina. — *D.* En liigline. — *H.* Eene lijklijn.

Ein Tau, das zum Leik eines Segels dienen soll.

Leiknadel; s. unter **Nadel.**

Leilientje; s. Erklärung unter **Stander.**

Leine oder **Lien.**

E. A line. — *F.* Une ligne. — *Sp.* Un baiben. — *P.* Huma linha. — *I.* Una sagola. — *Sch.* En lina. — *D.* En line. — *H.* Eene lijn.

Dünnes Tauwerk von verschiedener Dicke, das zu sehr mannigfachen Zwecken auf den Schiffen dient. Es unterscheiden sich die Leinen von anderm Tauwerk auch dadurch, daß sie von weit feineren Garnen geschlagen oder zusammengedreht sind. Man hat **Sechsgarnenleinen**, d. h. solche, die aus drei Duchten zusammengedreht sind, von denen jede zwei Garnen enthält; **Zwölfgarnenleinen**; **Fünfzehngarnenleinen.** Sind **achtzehn** Garnen zusammengedreht, so heißt es nicht mehr Leine, sondern **Tau.** Was aus gröbern Garnen zusammengedreht wird, heißt **Troß.** Die Leinen erhalten ihre besondern Namen nicht allein von der Anzahl Garnen, sondern auch von dem Gebrauche, zu dem sie bestimmt sind; z. B. **Marlien, Sticklien, Leikleine, Loggleine, Lothleine** u. s. w., welche Artikel nachzusehen.

Leinhock; s. **Lienhock.**

Leissels.

E. The mats or panches of the yards. — *F.* Les sauve-rabans. — *Sp.* Las roñadas de las vergas. — *P.* Os estrobos das vergas; as rotaduras das vergas. — *I.* Le stroppe od i paglietti dei pennoni. — *Sch.* Stropparne på råen. — *D.* Stropperne paa raaen. — *H.* De leissels.

Die um die untern Raaen gespickerten Stroppen oder Leguane, damit die Marschschooten, welche durch einen an diesen Raaen befindlichen Block fahren, nicht die Raabänder schamvielen. Jetzt sind sie entbehrlich, weil die Marschschooten gewöhnlich durch das Vierkant der Raanocken fahren, unter deren Scheibengatt ein halber Nagel, das ist eine kurze halbe Klampe, sitzt.

Leisten.

E. Ribbands. — *F.* Lisses. — *Sp.* Caireles; cintillas. — *P.* Armadouras. — *I.* Liste. — *Sch.* Listor; sentor. — *D.* Lister; senter. — *H.* Lijsten.

Latten oder schmale hölzerne Ränder, welche theils der Festigkeit, theils der Zierde wegen an verschiedene Stellen der Außenseite des Schiffs gespickert werden, wie Tafel XXXVII, Fig. 1 und 4 zu sehen; vgl. Bd. II, S. 2359 und 2360.

Leisten der Rüsten; s. **Latten** der Rüsten, S. 359.

Leistleine; s. **Liestlienen**.

Leiter; s. feste **Schlitten** am Schiffe unter **Schlitten**.

Leiter oder **Leier.**

E. A staysail's-stay. — *F.* Une draille. — *Sp.* Un nierro; un miembro. — *P.* Un contra-estay. — *I.* Una draglia. — *Sch.* En ledare. — *D.* En leier. — *H.* Een leider; een leier.

Im Allgemeinen jedes Tau, an welchem etwas geführt wird; bei Stagsegeln oder dreieckigen Segeln, die nicht an dem Stage selbst fahren, heißt Leiter ein parallel mit dem Stage gespanntes Tau, an welchem das Segel auf- und niedergezogen wird. Am Vorleik solcher Segel befinden sich dann hölzerne oder eiserne Ringe, **Lägels**, welche an dem Leiter auf- und niederlaufen. Die Leiter der untern Stagsegel sind gewöhnlich mit dem einen Ende an die **Maus** des Stags selbst befestigt, und das andre wird unten am Stag mit einem Taljereep angesetzt. Befindet sich aber unter dem Stag noch ein loses Stag, so dient solches zugleich zum Leiter; vergl. die losen Stage, Bd. II, S. 2544—2547.

Der **Klüverleiter** oder das **Klüverstag** hat eine ganz eigene Einrichtung, welche Bd. II, S. 2594 genau beschrieben, und Tafel XXXIV, D, Fig 38 bis 42 dargestellt ist.

Leiter der Elektrizität; vergl. Bd. I, S. 307.

Leitwagen oder **Leiwagen**; siehe **Lenwagen**.

Lemboi; bei den alten Griechen kleine **Boote** mit spitzigem Vordertheile.

Lenge; s. **Länge**, S. 455.

Langfisch; frischer, noch ungesalzener und ungedörrter Kabeljau; siehe **Backalian**, S. 82.

Lenspumpen.

E. To free a ship. — *F.* Franchir la pompe. — *Sp.* Hacer llamar la bomba. — *P.* Esgotar a agoa toda dando à bomba. — *I.* Far la tromba sciugare. — *Sch.* Pumpa läns. — *D.* Pumpe lends. — *H.* Lens pompen.

So lange pumpen, bis die Pumpe nicht mehr saugt, also kein Wasser mehr im Schiffe ist.

Lenssen.

E. To scud. — *F.* Courir au devant de la lame. — *Sp* Correr el tiempo. — *P.* Correr o tempo. — *I.* Correre una fortuna di vento. — *Sch.* Länsa. — *D.* Lense. — *H.* Lenzen.

Bei einem schweren Winde oder Sturme vor dem Winde laufen; wie Tafel XXXVI, B, Fig. 41—45. Weil alsdann das Schiff mit gefährlicher Gewalt durch das Wasser läuft, so lenßt man nur alsdann, wenn es nicht mehr möglich bleibt, bei dem Winde zu liegen, und die Stöße des Sturmes und der Wellen von der Seite auszuhalten. Bei dem Lenssen ist es besonders gefährlich, eine **Eule zu fangen**, d. h. den Wind von vorne in die Segel zu bekommen. Es kann dies auf zweifache Art geschehen: entweder durch plötzliches unvorsichtiges **Anluven**, was die Engländer to be broached to nennen; oder durch plötzliches **Abfallen**, so daß das Schiff bei der heftigen Wendung vor dem Winde so weit herumgeschleudert wird, daß es bis in den Wind dreht; dies heißt bei den Engländern to be brought by the lee. Da beides beim Sturme sehr gefährlich ist, so werden beim Lenssen nur die geübtesten Leute ans Ruder gestellt. Gesetzt, ein Schiff führe nur die drei untern Stagsegel, d. h. Besahnstag-, Großstag- und Fockstagsegel, mit der Besahn, oder auch ohne dieselbe, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 41, und habe bis dahin über Steuerbord, also mit dem Winde von Backbord, beigelegen (siehe **Beyliegen**, S. 110); es sei aber der Sturm so heftig geworden, daß er zusammen mit den Wellen nicht mehr von der Seite ertragen werden kann. Alsdann muß es vor dem Winde **abfallen** (s. **Abhalten** oder Abfallen, S. 5), um von da an zu **lenssen**. Es macht daher das dichtgereefte große Marssegel los und holt die Schooten aus; eben so setzt es das Focksegel bei, holt die Backbordshalse zu, und die Steuerbordsschoote nach hinten. War die Besahn beigesetzt, so muß sie aufgegeit werden; das Besahnstag- und große Stagsegel werden niedergeholt, oder die entsprechenden beiden **Schunersegel** (vergl. Bd. II, S. 2601, Nr. 76) aufgegeit. Das Fockstagsegel wird als ein das Abfallen unterstützendes Segel beibehalten. Die großen Brassen und die großen Marsbrassen

werden angeholt, um das Marssegel killen zu lassen, und der Helm wird aufgeholt, so daß das Schiff abfällt. Ist es bis vor den Wind gedreht, so werden die Raaen ins Vierkant gebraßt, und beide Fockschooten nach hinten geholt. Alsdann hat das Schiff die Lage von Fig. 42. Man sieht leicht den Nutzen des dichtgereeften Marssegels ein. Wäre es nicht beigesetzt, und befände sich das Schiff gerade in einem Wellenthale, d. h. in der Vertiefung zwischen zwei hohen Wellen: so würde nothwendiger Weise der untere Theil des Focksegels bekalmt, d. h. es würde ihm der Wind entzogen werden. Dadurch würde der Fortgang des Schiffes so verringert, daß die hinter demselben herrollende Welle es erreichen, und als Sturzsee über sein Heck herfallen könnte; was immer eine der meist zu vermeidenden Gefahren beim Lenssen ist. Ist aber das große Marssegel, wie in Fig. 42 beigesetzt, so behält das Schiff so viel Fortgang, daß es von der Welle entweder gar nicht, oder doch nur mit geringer Gewalt erreicht werden kann. Sollte das große Marssegel vom Sturme zerrissen werden, so muß man das Vormarssegel beisetzen. Ueberhaupt wird ein einziges dichtgereeftes Marssegel das vortheilhafteste zum Lenssen sein.

Beim Lenssen unter dem dichtgereeften Großmars- und Focksegel sind viele Schiffe sehr geneigt, wild oder unruhig zu steuern und eine Eule zu fangen; s. S. 270. Aus diesem Grunde behält man das Fockstag- oder das Vorstengestagsegel beigesetzt; luvt dann das Schiff plötzlich an, so dient das Stagsegel zur Unterstützung des Abfallens: giebt man außerdem auf die Brassen eines wild steuernden Schiffes fortwährend Achtung, so kann man es ohne große Gefahr regieren. Am Ruder muß aber ein geübter Steuerer stehen, und gehörig unterstützt werden. Zuweilen läßt man auch über das Heck hinaus eine Troß oder ein leichtes Ankertau nachschleppen, um das Schiff vom Eulenfangen abzuhalten.

Wenn man mit diesen Segeln bei Backstagswind steuert, so sind die Schiffe viel geneigter, vor dem Winde ganz herum bis zum Eulenfangen in den Wind zu drehen, als die Eule durch unmittelbares Durchdrehen oder Anluven zu fangen. Es geschieht meistens durch Nachlässigkeit des Steuernden. Liegen dann die Segel back, d. h. gegen die Masten, so befindet sich das Schiff in einer gefährlichen Lage den Wellen ausgesetzt, welche dasselbe stets erreichen und überströmen können, weil es durch die zurückgepreßten Segel ohne Bewegung, oder nach dem gewöhnlichen Ausdrucke, todt auf dem Wasser gehalten wird, bis die Segel rundgebraßt werden. Das Schiff, Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 43 segelt mit Backstagswind, unter dicht gereeftem Großmars- und dem Focksegel; es fliegt plötzlich vor dem Winde rund, und bringt den Wind auf Steuerbordsseite; dadurch kommen die Segel back zu liegen, und das Schiff bleibt den Wellen ausgesetzt, wie Fig. 44.

Gegen Zufälle dieser Art pflegt man deshalb in schwach bemannten Schiffen ein Taakel an die Leeschoote des Focksegels festgehaakt zu halten; den zweischeibigen Block dieses Taakels führt man nach dem Krahnbalken, und den Läufer nach hinten; damit kann man den Fockhals schnell zuholen, wenn die Raaen plötzlich umgebraßt werden müssen. Sobald das Schiff nur erst wieder Fahrt erhält, so kann man es allmälig rund gehen lassen, bis der Wind wieder von Backbord kommt. Sollte so Etwas in der Nacht geschehen, so ist es am besten, das Focksegel aufzugeien, das Großmarssegel umzubrassen, und das Schiff bis Tagesanbruch unter diesem Segel, mit Backbordshalsen zu, beiliegen zu lassen. Denn ehe die Raaen (mit Ausnahme von Kriegsschiffen und sehr stark bemannten Fahrzeugen) rundgebraßt sein würden, könnte, bei der so leicht während der Nacht entstehenden Verwirrung, die See über das Schiff hinstürzen, sich in dem Bauch des Focksegels festsetzen und es zerreißen; wäre überdem die Taakelasche alt oder schadhaft, so könnte der Stoß des Wassers und Sturmes gegen das Fockstag leicht den Fockmast brechen oder ganz fortreißen.

Man hat es jedoch durch Erfahrung bestätigt, daß wenn man bei schwerer See mit Backstagswind segelt, das Schiff weit besser ohne Großmars- und Focksegel zu regieren sei; man führt daher, wie Fig. 45, Vormars- und Großstengestagsegel; das Vorstengestagsegel mag man auch noch heißen; fliegt nun das Schiff vor dem Wind rund, so kann man viel leichter als die Fock das Vormarssegel umbrassen, und die Backbordsschoote des Großstengestagsegels nach hinten bringen, so daß der Vorwärtslauf kaum gehindert würde.

Auf Jachten, Kuffen, Schmaaken, Schunern und andern kleineren Fahrzeugen gebraucht man zum Lenssen die Breefock; s. S. 143.

Lenticulus; bei den alten Römern ein hinten und vorne gleich spitz gebautes Boot.

Lerchenbaum.

E. The lark-tree. — *F.* Le mélèze; larix. — *Sp.* El alerce. — *P.* O larico. — *I.* Il larice. — *Sch.* Lärketrädet. — *D.* Lärketräet. — *H.* De lariksboom.

Ein auf den Gebirgen Südeuropas und Asiens heimischer Baum aus der Familie der Nadelhölzer oder Zapfenbäume. Seiner Nutzbarkeit wegen ist er auch in nördlichern Gegenden verpflanzt worden, und wächst schnell zu einer ansehnlichen Höhe; in fünfzig Jahren erreicht er eine Höhe von 120 Fuß. Er ist unter den wahren Zapfenbäumen der einzige, welcher jährlich im Herbste seine Nadeln verliert. Seine übereinander hängenden Aeste beugen sich zur Erde. Die Nadeln stehen in Büscheln von 15 bis 30 zusammen. Das Holz ist weißröthlich,

sehr zähe und fest, und mit Harz dicht durchdrungen, wodurch es sehr dauerhaft wird. Es wird im Wasser fast steinhart, und nicht leicht von Würmern angefressen. Es dient daher vielfach zum Schiffbau, und besonders zu Masten und Stengen; über seine Haltbarkeit vergleiche Bd. III, Tafel CXIV, CXVI und CXVII, S. 470 und 471.

Lesbion; bei den alten Griechen der Pumpensood.

Lesegel; siehe unter Segel.

Lestrikoi; bei den alten Griechen die Kaper oder Raubschiffe.

Leu.

E. Not sufficiently crooked. — *F.* Trop peu courbé. — *Sp.* Non bastantemente curvado. — *P.* Não bastantemente curvado. — *I.* Non abastanza curvato. — *Sch.* Icke bögt nog. — *D.* Ikke krum nok. — *H.* Laij.

Nicht gebogen oder krumm genug.

Leuchte; siehe Laterne, S. 458.

Blinde Leuchte; s. Kukuk, S. 445.

Leuchthurm; siehe Blüse, S. 123, und Feuer, S. 282

Leuen; siehe Ausholer des Ladebaums, S. 71.

Leutaue oder **Läutaue**; siehe Ausholer des Ladebaums, S. 71.

Leutern, die Segel; siehe Killen, S. 390.

Leuvers oder **Leuvers-Augen**; s. Lägel, S. 451.

Leuwagen des Ruders.

E. The sweep of the tiller. — *F.* La tamisaille. — *Sp.* El descanso de la caña; la media luna. — *P.* A prateleira do papagayo. — *I.* La mezzaluna del timone. — *Sch.* Levagen. — *D.* Levagen. — *H.* De luiwagen.

Ein halbkreisförmiges, unter dem zweiten Deck befestigtes Holz, welches das Gewicht der Ruderpinne, oder des Helms trägt, und worauf sich der Träger oder die Ruderpinne selbst hin und her dreht, wenn gesteuert wird. Die obere Fläche des Leuwagens ist mit einer eisernen Platte belegt, auf der sich der Träger oder Trager (siehe dieses) bewegt. Die Platte muß sehr eben, und mit Talg oder Seife bestrichen sein, damit die Reibung möglichst vermieden wird. Auf Schiffen vom ersten Range befinden sich zwei Leuwagen, einer hinter dem andern; vergl. Bd. II, S. 2378.

Leuwagen der Besahnschoote.

E. The iron *horse* for the mizen-sheet, or for the spanker-boom. — *F.* La barre de fer pour l'écoute de la voile d'artimon. — *Sp.* El hierro para cambiar la mesana. — *P.* A prateleira por a escota da mezena. — *I.* La stanga per la scotta della mezzana. — *Sch.* Levagen. — *D.* Levagen. — *H.* De luiwagen.

Eine gebogene runde Stange, Taf. XXXIII, C, Fig. 22, b, Tafel XXXIV, E, Fig. 51 und 54, welche auf der Kampanje oder dem obersten Verdecke nahe an Heckbord so angebracht ist, daß zwischen ihr und dem Deck ein freier Raum bleibt. Auf dieser Stange bewegt sich die Schoote des Besahnsegels, oder die Baumschoote des Giekbaums hin und her, wenn die Besahn bei den verschiedenen Wendungen des Schiffs verschiedene Stellungen erhält. Man nennt diesen Leuwagen auch den Pferdebügel oder Giekbaumbügel; vergl. Bd. II, S. 2588.

Leuwers oder **Leuwers-Augen**; siehe Lägel, S. 451.

Levante.

E. The Levant. — *F.* Le Levant. — *Sp.* El Levante. — *P.* O Levante. — *I.* Il Levante. — *Sch.* Levanten. — *D.* Levanten. — *H.* De Levant.

Im Allgemeinen benennen die Seeleute alle Küsten des Mittelländischen Meeres mit diesem Namen, und daher auch das Meer selbst die Levantische See, und die dahin zu Hause gehörigen Seeleute Levantiner. Im genauern Sinne werden aber die Asiatisch-Türkischen Besitzungen am Mittelmeere so benannt, d. h. die Küsten am Archipelagus von Konstantinopel bis nach Alexandrien in Aegypten. In dieser im engern Sinne genommenen Levante sind unter den Handelsstädten, bei den Franzosen Échelles du Levant genannt, außer Konstantinopel und Alexandrien, noch Smyrna, Skanderona (Alexandrette) und Aleppo berühmt. Die zahlreichsten Einwohner sind daselbst Türken, Armenier und Griechen. Das warme Klima, und die neben vielen Gebirgen auch zahlreich vorhandenen großen Ebenen bringen eine große Zahl von gesuchten Handelsartikeln hervor, wie: Getreide, Reis, Taback, Oliven, Baumwolle, Seide, Kameelhaare der Angorischen Ziege, Saflor und mehrere Mineralien. Der sogenannte Levantische Kaffee wächst nicht in der Levante, sondern in Arabien, und erhält seinen Namen nur daher, weil er aus den Levantischen Häfen ausgeführt wird.

Levante; siehe Schanzläufer.

Ley; siehe Lee, S. 462.

Libelle; siehe Wasserwaage.

Libration des Mondes. Die Umdrehung des Mondes um seine Axe ist gleichförmig; da aber seine Bewegung in seiner Bahn, wie bei der Sonne nicht gleichförmig ist: so können wir von der Erde aus, je nach den Umständen, auf der östlichen oder westlichen Seite einige Grade über die Aequatorialgegenden seines sichtbaren Randes hinaussehen; d. h.

also, die Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten des Mondes und der Erde weicht in ihrer Lage von ihrem mittlern Durchschnitte mit der Mondoberfläche ein wenig östlich oder westlich ab. Da ferner die Are, um welche sich der Mond dreht, nicht genau senkrecht auf der Ebene seiner Bahn steht: so kommen seine Pole abwechselnd in kleiner Entfernung von dem Rande der Scheibe zu Gesicht. Diese Erscheinungen heißen zusammen die Librationen oder Schwankungen des Mondes; die erste erwähnte heißt die Libration der Länge; die zweite die Libration der Breite. Verschieden von beiden ist die Libration der Parallare, welche die Verschiedenheit der Ansicht bezeichnet, welche zwei auf verschiedenen Punkten der Erde befindliche Beobachter zu gleicher Zeit vom Monde haben.

Liburna; Liburnica; bei den alten Römern sehr leichte, scharfgebaute und schnellsegelnde Ruderkriegsschiffe.

Licht.

E. **The light.** — *F.* **La lumière.** — *Sp.* **La luz.** — *P.* **A luz.** — *I.* **La luce.** — *Sch.* **Ljuset.** — *D.* **Lyset.** — *H.* **Het licht.**

Einige betrachten das Licht als einen Stoff, der von den leuchtenden Körpern, namentlich von der Sonne, ausgeht oder ausfließt; diese Ansicht wird nach ihrem Gründer Newton's Emanationssystem genannt; Andere setzen die Natur des Lichts in die Erschütterung einer feinen, durch den Raum verbreiteten Materie, des Aethers, ähnlich der Erschütterung oder schwingenden Bewegung der Luft bei Entstehung und Fortpflanzung des Schalles; diese Ansicht wurde zuerst von Huyghens ausgesprochen, aber von Euler zuerst wissenschaftlich begründet, daher nennt man sie das Euler'sche Vibrationssystem; noch Andre behaupten, das Licht entwickele sich auf chemische Weise in der Sonne, und pflanze sich dadurch fort, daß sich die Sonnenatmosphäre und der Aether in immer weitern Kreisen zersetze, und so bis zu den Planeten gelange. In früheren Zeiten war das Newton'sche Emanationssystem das allgemein herrschende; in gegenwärtiger Zeit gewinnt das Vibrationssystem, auch Undulationssystem genannt, immer mehr Anhänger.

Es zeigen sich bis jetzt an dem Lichte viele Erscheinungen, welche noch nicht genügend erklärt werden können, so daß auch deshalb keines jener Systeme mit überwiegenden Gründen bewiesen worden ist. So lange das Licht in einem Mittel von gleicher materieller Beschaffenheit bleibt, pflanzt es sich, der Erfahrung gemäß, in gerader Linie fort. Es befolgt dieses Gesetz auch noch dann, wenn es durch Körper dringen muß, deren Oberflächen parallel sind; muß es aber Körper durchdringen, deren Flächen gegen einander geneigt sind, wie z. B. bei einem Prisma; so ändert es nach seinem Durchgange seine ursprüngliche Richtung, indem nach dem gewöhnlichen Ausdrucke der Lichtstrahl gebrochen wird. Diese Brechung des Lichts ist noch mit einer höchst merkwürdigen Erscheinung verbunden, d. h. mit der Farbenzerstreuung des Lichts; vergl. Bd. I, S. 85. Eine andre merkwürdige Eigenschaft des Lichts ist, daß es immer mit einer Wärmeentwickelung verbunden ist. Die Lichtstrahlen scheinen die Kraft zu haben, den in den Körpern gebunden vorhandenen Wärmestoff frei zu machen, und so Wärme zu entwickeln. Eben so ist der Einfluß des Lichts auf alle Entwickelungen des organischen Lebens wichtig. Ferner ist seine Geschwindigkeit so merkwürdig, indem es den Raum zwischen der Sonne und der Erde, im Durchschnitt 20 Millionen Meilen, in 8 Minuten und 13 Sekunden durcheilt, also in jeder Sekunde 40000 Meilen; vergl. Bd. II, S. 1355. Diese Geschwindigkeit kommt namentlich bei den astronomischen Beobachtungen wegen der Aberration des Lichts in Betracht.

Lichten.

E. **To weigh, to bear up.** — *F.* **Lever.** — *Sp.* **Levantar.** — *P.* **Levantar.** — *I.* **Levare.** — *Sch.* **Lyfta; lyfta up.** — *D.* **Lette.** — *H.* **Ligten.**

Etwas in die Höhe heben.

Den Anker **lichten**; s. unter Anker, S. 41, Nr. XV.

Lichter.

E. **A lighter.** — *F.* **Une allége.** — *Sp.* **Una embarcacion de alijo.** — *P.* **Hum barco de allivio.** — *I.* **Una barca d'alleggio.** — *Sch.* **En lättare.** — *D.* **En ligter.** — *H.* **Een ligter.**

Kleine Fahrzeuge, welche dazu dienen, den größeren Schiffen einen Theil ihrer Ladung abzunehmen, damit sie weniger tief gehen, und auch in einen untiefen Hafen einlaufen können.

Lichter; ein zuweilen statt Fenster gebrauchter Ausdruck; namentlich wenn die Fenster im Deck angebracht sind, so daß das Licht von oben her in das zu erleuchtende Gemach kommt; man nennt solche Fenster einfallende Lichter, und das auf der Kampanje angebrachte das Scheilicht. Dergleichen einfallende Lichter werden durch feines Drahtgitter, und nöthigenfalls durch hölzerne Luckendeckel vor Beschädigungen geschützt; vgl. Bd. II, S. 2367.

Lichtgestalten; s. Phasen.

Lieger; Wasser-Lieger; s. Leger, S. 463.

Lieger des Schiffs; siehe Bauchstück, S. 93 und 94.

Lieger des Galjons.

E. **The upper part of the head's knee.** — *F.* **La flèche; l'aiguille.** — *Sp.* **La parte**

superior del tajamar. — *P.* A parte superior do talhamar. — *I.* La più alta parte del tagliamare. — *Sch.* Öfra delen af skägget. — *D.* Overdeelen af skiäget. — *H.* De uitlegger.

Der oberste Theil des Galjons, Taf. XXXVII, Fig. 6, YY, besteht aus mehreren aneinander gelaschten Stücken, und dient dazu, die Breite des Scheggs zu vergrößern; vergl. Bd. II, S. 2371.

Liegegeld.

E. The demurrage. — *F.* Le droit de la starie extraordinaire. — *Sp.* La paga por los dias de demora. — *P.* A paga por os dias de demora. — *I.* Il pago per i giorni di soprastallia. — *Sch.* Liggepenningarne. — *D.* Liggepengene. — *H.* Het liggeld.

Wenn ein Schiff befrachtet wird, so bestimmt man in der Charteepartie (s. S. 160), oder in dem mit dem Befrachter gemachten Kontrakt eine gewisse Zeit, die das Schiff, nachdem es an seinem Bestimmungsort angelangt ist, zum Löschen (Ausladen) der Waaren anwenden kann. Diese Zeit, welche gewöhnlich in 21 bis 24 Tagen besteht, heißt die gemeinen, bequemen oder laufenden Liegetage. Sollte das Schiff aber hiezu mehrere Tage, als die bestimmten gebrauchen, oder sich länger an dem Orte aufhalten müssen, so werden diese Tage Extraliegetage genannt; und die Vergütung, welche der Befrachter dafür zu zahlen hat, heißt das Liegegeld. Da dies ein häufig vorkommender Fall ist, so muß er in der Charteepartie bestimmt sein.

Liegetage oder **Liegezeit.**

E. The lay-days. — *F.* Les jours de planche; la starie. — *Sp.* La estada. — *P.* A estada. — *I.* I giorni di stallia. — *Sch.* Liggedagarne. — *D.* Liggedagene. — *H.* De ligdagen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Extra-Liegetage.

E. The demurrage. — *F.* Les jours de planche extraordinaires. — *Sp.* Los dias de demora. — *P.* Os dias de demora. — *I.* I giorni di soprastallia. — *Sch.* Extra liggedagarne. — *D.* Extraliggedagene. — *H.* De extra ligdagen.

Siehe Erklärung unter Liegegeld vorher.

Liegerbugt; Bugt des **Liegertops**; s. Erklärung unter Schiffbau.

Lien; s. Schlaglien.

Lien auf Flußfahrzeugen.

E. A tracking-rope. — *F.* Une corde. — *Sp.* Una sirga. — *P.* Huma sirga. — *I.* Un capo per tirare. — *Sch.* En lina. — *D.* En line. — *H.* Eene lijn.

Das Tau auf platten Flußfahrzeugen, womit sie fortgezogen werden, indem mehrere Leute am Ufer hingehen, und an der Leine ziehn. Diese heißen Lienläufer, und ihre Arbeit Lienlaufen. Einer geht dabei hinter dem andern her, und der Letzte, der sogenannte Lienwächter giebt Achtung, daß die Leine nirgends hängen bleibt.

In der **Lien** laufen; siehe vorhergehende Erklärung.

Lienbahn; s. Reeperbahn.

Liengarn; s. unter Garn, S. 309.

Liengut; alles zu den Leinen gerechnete Tauwerk; s. Leine, S. 464.

Lienhock, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Linhock; Dänisch: Linhok; Holländisch: Lijnhok; in den Schaluppen der Platz vorne und hinten, wo die Wallfischleinen aufgeschossen liegen, wenn man auf den Fang geht. Derjenige, welcher dazu bestimmt ist, sie aufzuschießen, heißt der Lienschießer.

Lienschläger; siehe Reepschläger oder Reeper.

Lienwächter; siehe Erklärung unter Lien auf Flußfahrzeugen.

Lietslienen oder **Lieslienen.**

E. The keys or buttons of a bonnet. — *F.* Les garcettes de bonnettes. — *Sp.* La barjoleta. — *P.* A barjuleta d'huma boneta. — *I.* I merlini delle bonette. — *Sch.* Lina at litsa an bonnetten. — *D.* Line at litse an bonnetten. — *H.* De lijstlijn.

Lieutenant eines Schiffs.

E. A lieutenant of a man of war. — *F.* Un lieutenant d'un vaisseau de guerre; un second. — *Sp.* Un teniente de navio. — *P.* Hum tenente de navio. — *I.* Un luogotenente d'un navio. — *Sch.* En skeppslieutenant. — *D.* En skibslieutenant. — *H.* Een schipslieutenant, of luitenant.

Der erste Schiffsoffizier nach dem Kapitän, der in dessen Abwesenheit, oder wenn er sterben sollte, seine Stelle vertritt. Der Lieutenant hat namentlich das ganze Detail des Schiffsdienstes zu beaufsichtigen. Er sorgt dafür, daß die Wachen gehörig bestellt werden. Er visitirt die untern Decke, oder läßt sie visitiren, um sich zu überzeugen, daß Alles in Ordnung sei; daß z. B. alle Posten gehörig besetzt seien; daß nirgends anders Licht brenne, als in den dazu bestimmten Laternen, bei denen eine eigene Wache steht. Wenn er das Kommando der Wache hat, so muß er beständig auf dem Deck sein, um sowohl das Manöver des Schiffs, als auch die Besteuerung desselben anzuordnen; doch darf er nur in den dringendsten Fällen ohne besondere Ordre des Kapitäns einen andern Kurs steuern lassen.

Einmal des Tags hat er das ganze Schiff

zu visitiren, und dem Kapitän einen genauen Rapport abzustatten. Die Vertheilung der Mannschaft liegt ihm ebenfalls ob, so wie die Aufsicht bei den Uebungen, und auf die erforderliche Reinlichkeit und Ordentlichkeit ihrer Kleidung. Der Verbrauch der Lebensmittel, namentlich des Wassers, steht ebenfalls unter seiner Aufsicht. Bei den großen Manövern, wo die ganze Mannschaft in Thätigkeit ist, trägt er das Sprachrohr, um die Befehle des Kapitäns auszuführen.

Er hat ferner den übrigen Offizieren in einem Hafen die Erlaubniß zum Anlandgehen zu geben oder zu verweigern. Die Kadetten stehen unter seinen besondern Befehlen; auch ihre praktischen und theoretischen Studien hat er zu leiten.

Außer dem ersten Lieutenant, dessen Pflichten in dem Vorhergehenden angegeben sind, befinden sich, je nach der Größe des Kriegsschiffes, noch mehrere Lieutenants am Bord; ihre Zahl kann bis auf sieben steigen. Sie haben sämmtlich den Rang vor den Hauptleuten der Landarmee, und wechseln mit einander im gewöhnlichen Dienste. In der Schlacht hat jeder Lieutenant seinen bestimmten Posten bei einer Abtheilung der Batterien, über welche er den besondern Befehl hat. Man kann im Allgemeinen für jedes ganze Kanonendeck zwei, und für die Batterien auf der Schanze und der Back für jede einen Lieutenant rechnen; gewöhnlich sind aber noch einige mehr. In gewöhnlichen Zeiten hat ein Lieutenant die Wache im genauern Sinn, und zugleich ein anderer das Piket. Die Wache betrifft den ganzen innern Dienst des Schiffs; das Piket aber den äußern Dienst; d. h. der das Piket habende Lieutenant muß am Bord des Admiralschiffs oder sonst nach einem andern Schiffe gehen, sobald es befohlen wird; er muß Wasser holen, fremde Schiffe visitiren u. dergl. Der die Wache habende Lieutenant heißt auch der Offizier des Decks, und ist während der Dauer seiner Wache für die Sicherheit des Schiffs verantwortlich; diese Verantwortlichkeit hört nur auf, wenn der Kapitän selbst das Kommando übernimmt.

Zur unmittelbaren Unterstützung der Lieutenants dienen die älteren Kadetten, welche in manchen Marinen Fähndriche heißen; sie haben für die Ausführung der von dem Lieutenant gegebenen Befehle zu sorgen. Die jüngeren Kadetten bekommen einzelne Theile der Ausführung zu beaufsichtigen.

Ligten; s. Lichten.

Ligter; s. Lichter.

Likando; ein Kriegsboot der Neger auf der Kongoküste, das aus einem Baumstamme ausgehöhlt ist.

Limenarches; bei den alten Griechen der Hafenmeister.

Linde; Lindenbaum.

E. The linden-tree. — *F.* Le tilleul. — *Sp.* O tilo. — *P.* O til. — *I.* Il tiglio. — *Sch.* Linden. — *D.* Linden. — *H.* De linde.

Die Sommer- und Winterlinde unterscheiden sich dadurch, daß erstere größere Blätter, Blüthen und Früchte hat, als letztere, jene im Juni, diese im Juli blüht. Sie gehören wegen ihres schönen Wuchses, dichten und dunkeln Laubes und wegen der vollen Krone und Blüthen zu den schönsten Bäumen. Sie erreichen ein Alter von 800 und mehr Jahren, und einen Umfang von 20 und mehr Fuß. Die Blüthen geben den Bienen reichliche Ausbeute an Honig. Das zähe leichte und weiße Holz der Sommerlinde wird zu mancherlei Tischler-, Schreiner- und Bildhauerarbeiten, zu Mulden, Tellern, Löffeln u. dergl. verarbeitet; und die Lindenkohle wird vorzugsweise zur Verfertigung des Schießpulvers gebraucht. Zum Brennen aber taugt es so wenig wie das gröbere röthlichgelbe der Winterlinde. Aus dem sehr zähen Baste werden Stricke, Körbe, Hüte und Matten zum Einpacken von Kaufmannswaaren gemacht.

Linie; der von den Seefahrern aller Nationen gewöhnlich gebrauchte Name für den Aequator; s. S. 9.

Mittags-**Linie**; s. Meridian.

Linie bei dem Winde.

E. The line close-hauled. — *F.* La ligne de plus près. — *Sp.* La linea de bolina. — *P.* A linha de bolina. — *I.* La linea al più presso. — *Sch.* Bidevinds-linien. — *D.* Bidevindslinien. — *H.* De bijdewinds-linie.

Ist eigentlich die Linie, welche 6 Kompaßstriche von dem Winde entfernt ist, oder mit der Richtung desselben einen Winkel von 67° 30′ macht. Da man auf beiden Seiten bei dem Winde segeln kann, so nennt man die eine die Steuerbords-, die andere die Backbordslinie bei dem Winde. Ist der Wind Nord, so ist die Steuerbordslinie bei dem Winde West-Nordwest, weil die Halsen an Steuerbord zugeholt sein müssen, um diesen Kurs halten zu können; und die Backbordslinie bei dem Winde ist Ost-Nordost, weil die Backbordshalsen zugezogen sein müssen, um diesen Kurs zu segeln; vergl. Bd. II, S. 924–926; S. 2302.

Linie einer Kriegsflotte; Schlacht-**Linie**; **Linie** der Bataille.

E. The line of battle. — *F.* La ligne de combat. — *Sp.* La linea de combate. — *P.* A linha de combate. — *I.* La linea de combattimento. — *Sch.* Linien; slagtordningen. — *D.* Slagtordenen; linien. — *H.* De linie; de slagorde.

Die Anordnung einer Anzahl Kriegsschiffe in der Linie bei dem Winde; so daß eins gerade

hinter dem andern oder in dessen Kielwasser liegt. Der Abstand zwischen je zwei nächsten Schiffen pflegt 150 Faden oder 900 Fuß zu sein. Alsdann haben die Schiffe gehörigen Raum zu ihren Manövern und zugleich die erforderliche gegenseitige Unterstützung; so daß der Feind nicht so leicht die Linie durchbrechen kann.

Wenn eine Flotte auf solche Weise eine Linie formirt hat, so ist der Feind gewöhnlich gezwungen, ein Gleiches zu thun. Die eine Flotte ist alsdann vor dem Winde oder hat die Luv, die andre unter dem Winde oder in Lee.

Die ganze Schlachtlinie wird in drei Divisionen getheilt: Avantgarde, Hauptkorps und Arriergarde. Ist die Flotte stärker als die feindliche, so wird aus den überzähligen Schiffen ein Reservekorps gebildet. Diese vier Abtheilungen liegen aber stets in einer geraden Linie, den Fall ausgenommen, daß das Reservekorps zu einer besondern Unternehmung abgesandt wird. Jede Division hat eine oder zwei Repetitionsfregatten, welche außer der Linie, auf der vom Feinde abgewandten Seite, hinter dem Admiralschiffe liegen, und die Signale wiederholen, die sonst von den in einer geraden Linie liegenden Schiffen nicht deutlich bemerkt werden können, und außerdem durch den Pulverdampf während der Schlacht leicht verdeckt werden.

Die Bildung der Schlachtlinie oder Schlachtordnung geschieht auf folgende Weise; Tafel XXXV, E, Fig. 19 und 20. Das Schiff, welches an der Spitze der Flotte segeln soll, fällt so weit ab, daß es unter den Wind der andern Schiffe zu liegen kommt, wo es dann dicht bei dem Winde segelt; alle übrigen Schiffe steuern mit vollen Segeln, indem sie ihren vorderen Beistehern folgen, in die Richtungslinie, wo sie sich ebenfalls dicht bei dem Winde in das Kielwasser ihres Vorseglers legen, und zwar mit Beobachtung der angegebenen Distanz. Die Richtungslinie bei dem Winde gewährt allgemeine und besondere Vortheile, welche andre Stellungen nicht darbieten. Die Segel haben eine solche Stellung, daß mit leichter Mühe eines gegen das andre wirkend gemacht werden kann, so daß die Schiffe unbeweglich liegen bleiben, so lange sie wollen, um sicherer zu feuern. Die Flotte geräth nicht so leicht in Unordnung, und die Schiffe können sich leichter beistehen oder ersetzen; und da der Admiral das Ganze leichter übersehen kann, so wird es ihm auch leichter, die angemessenen Befehle zu ertheilen.

Da, wie vorher bemerkt, beide Flotten parallel einander gegenüber liegen, so kann die Luvwärtsflotte die Zeit und Distanz des Gefechts bestimmen; die feindliche Linie mit leichter Mühe durchbrechen; und sie, nachdem die mehrsten feindlichen Schiffe kampfunfähig geworden sind, gänzlich in Verwirrung bringen, einzelne Schiffe abschneiden, und überhaupt den Sieg vollständig benutzen. Sie hat ferner keine Gefahr vom Feuer, und kein Hinderniß vom Pulverrauch, und kann bedeckt von dem letztern ihre Brander gegen den Feind schicken, ohne daß er ihre Annäherung bemerkt. Ist sie außerdem noch stärker als die feindliche, so kann sie ebenfalls einige Schiffe um die Flügel derselben herum schicken, um diese zwischen zwei Feuer zu nehmen. Vor gefährlichen Grundschüssen sind ihre Schiffe besser geschützt als die feindlichen, weil die letztern gerade an der dem Geschütz ausgesetzten Seite mehr aus dem Wasser hervorragen, indem der Wind sie nach der Leeseite etwas niederbeugt. Ferner kann sie ihr Geschütz leichter regieren, weil die Kanonen an der Leeseite gebraucht werden, und daher wegen der Neigung leichter an Bord zu bringen sind. Endlich kann die Ordnung bei einer Luvwärtsflotte leichter aufrecht erhalten werden, weil die Repetitionsfregatten die Signale deutlicher, und vom Pulverrauche ungehinderter mittheilen können.

Bei allen diesen Vortheilen hat indessen die Stellung an der Luvseite doch auch einige Nachtheile, unter denen besonders zwei erwähnt zu werden verdienen: erstlich macht es ein starker Wind durch die starke Seitenneigung der Schiffe leicht nothwendig, die unterste Pfortenreihe zu schließen, was die Stärke der Schiffe gerade auf der dem Feinde zugekehrten Seite sehr verringert; zweitens gerathen die stark beschädigten und namentlich entmasteten Schiffe der Luvwärtsflotte leicht in Gefahr genommen zu werden. Da sie nämlich wegen der fehlenden Masten und Segel nicht mehr bei dem Winde segeln, oder überhaupt gegen den Wind manövriren können: so werden sie allmälig zwischen die feindlichen Schiffe getrieben, wo sie sich wegen ihrer starken Beschädigung nicht mehr nachdrucksvoll vertheidigen können. Man sendet ihnen dann Fregatten und andere Fahrzeuge zu Hülfe, die sie aus der Linie schleppen; und in neuerer Zeit dienen hiezu namentlich die Dampfschiffe, welche dabei viel wirksamer sind.

Was den Nachtheil der untersten Pfortenschließung betrifft, so ist die Leewärtsflotte bei starkem Winde ebenfalls bald gezwungen, ihre Pforten an der dem Feinde zugekehrten Seite zu schließen, weil die Wellen an der Luvseite der Schiffe viel höher hinaufschlagen.

Die Leewärtsflotte hat dagegen folgende Vortheile ihrer Lage: sie kann das Treffen eher vermeiden, da sie nur vor dem Winde abzufallen und fortzusegeln braucht, und dann schon einen Vorsprung voraus hat; sie kann ihre untersten Stückpforten länger offen behalten; sie kann endlich ihre beschädigten Schiffe leichter in Sicherheit bringen.

Dagegen sind alle Vortheile der Luvwärtsflotte eben so viele Nachtheile der Leewärtsflotte; namentlich ist der auf sie hingetriebene Pulverrauch ein großes Hinderniß für die Repetitionsfregatten und die Brander. Sie kann

auch eher angegriffen werden, als ihre Linie formirt ist.

Im Allgemeinen also hat die Luvwärtsflotte überwiegende Vortheile vor der Leewärtsflotte. Daher sucht jeder Flottenanführer, ehe er das Gefecht anfängt, dem Feinde den Wind abzugewinnen; und wenn ihm dieses nicht gelingt, das Gefecht so lange als möglich zu vermeiden.

Die Linie bei dem Winde ist zur Formirung der Schlachtordnung die vorzüglichste; denn bei jeder andern Linie kann der Feind den Wind viel leichter abgewinnen, und Zeit und Distanz des Gefechtes wählen. Die Leewärtsflotte kann auch jede Veränderung des Windes und jeden Fehler des Feindes benutzen, um ihm den Wind abzugewinnen, oder das Treffen zu vermeiden, oder dem Feinde die Flucht zu verhindern.

Wenn der Wind sich plötzlich ändert, so muß natürlich auch die Schlachtordnung verändert werden. Dies geschieht auf folgende Weise, Tafel **XXXV**, E, Fig. 39. Wenn die Flotte zuerst beim Nordwinde West-Nordwest segelt, und dann der Wind nach Nordwest umlegt: so machen alle Schiffe zugleich eine ganze Wendung, so daß sie Ost-Südost beinahe vor dem Winde liegen. Das letzte Schiff, das nun an der Spitze segelt, luft dann bis Ost-Nordost an, und die folgenden Schiffe legen sich im Kontermarsch in sein Kielwasser (s. Kontermarsch, S. 419). Wenn das letzte Schiff in der Richtungslinie ist, so wenden alle zugleich vor dem Winde, und die Schlachtordnung ist über den nämlichen Bug wie zuvor hergestellt; aber die Richtung ist nun West-Südwest.

Fig. 40. Wenn der Wind nach West umschlägt, so macht die Flotte gleichfalls die ganze Wendung, das nun vorsegelnde Schiff legt sich Süd-Südwest, und setzt so seinen Lauf dicht beim Winde fort; die Flotte folgt im Kontermarsch, und die Schlachtlinie ist über den gleichen Bug hergestellt.

Wenn der Wind nach Südwest dreht, so stört dies die Schlachtlinie gar nicht; denn ihre Richtung bleibt unverändert; hingegen müssen jetzt die Backbordshalsen zugezogen werden.

Wenn der Wind um die halbe Windrose, also um sechszehn Striche, d. h. bis Süd herumgeht, so verändert die Flotte ihre Halsen; das vorsegelnde Schiff legt dicht bei dem Winde in West-Südwest, und die übrigen folgen in Kontermarsch nach.

Es giebt noch mehrere Arten, die Schlachtordnung unter den vorerwähnten Umständen herzustellen; doch genügt das Vorhergehende, um eine deutliche Vorstellung zu geben. Uebrigens vereinfacht sich die ganze Verfahrungsweise durch eine genauere Betrachtung der möglichen Windveränderung. Eigentlich kann der Wind vorwärts nicht mehr als 6 Kompaßstriche verändern; denn geschieht es bis auf 12, so macht dies doch nur wieder 6 auf der andern Seite; man braucht nur wie oben, wo der Wind nach Südwest dreht, die Halsen zu verändern. Beträgt die Veränderung des Windes mehr als 12 Kompaßstriche, so findet sie nicht mehr vorwärts, sondern rückwärts statt. Die Bewegungen sind alsdann leichter.

Soll eine Schlachtlinie in eine Marschordnung in eine Linie verwandelt werden, so geschieht es folgendermaßen: Das vorsegelnde Schiff fällt auf die Richtung ab, in welcher der Lauf fortgesetzt werden soll, und die übrigen Fahrzeuge folgen im Kontermarsch nach; wenn das letzte gewendet hat, so ist die Marschordnung formirt, ohne die Halsen verändert zu haben.

Um sich über den andern Bug in Marschordnung zu setzen, wendet das vorsegelnde Schiff bei dem Wind, und fällt dann in Marschordnung ab. Die folgenden machen im Kontermarsch die gleiche Wendung. Das vorsegelnde Schiff kann auch vor dem Wind wenden, und ehe es seine Halsen verändert, etwas fortsegeln und erst dann über den andern Bug in die Marschrichtung legen; die andern Schiffe folgen im Kontermarsch nach. Diese Bewegung ist der nächst vorhergehenden vorzuziehen.

Soll die Schlachtlinie in Marschordnung in drei Kolonnen verwandelt werden, so geschieht es in folgender Weise, Taf. **XXXV**, **E**, Fig. **41**. Die drei zum Vorsegeln bestimmten Schiffe fallen über denselben Bug auf die Marschlinie ab, und jede Kolonne folgt im Kontermarsch, so daß die drei hintersten Schiffe zu gleicher Zeit in den Wendepunkt kommen, und ihren Kolonnen folgen. Der Zwischenraum der Kolonnen ist anfangs so groß, als die Länge einer Kolonne; die vorsegelnden Schiffe nähern sich aber bis auf die bestimmte Entfernung, welches ohne besondere Schwierigkeit geschehen kann.

Fig. 42; die drei vorsegelnden Schiffe wenden bei dem Winde und fallen über den andern Bug senkrecht auf die Windlinie ab, und die Schiffe jeder Kolonne folgen im Kontermarsch nach. Wenn die drei letzten gewendet, und die vorsegelnden Schiffe der Luvwärts- und Mittelkolonne mit vermehrten Segeln die Frontrichtung mit dem Vorsegler der Luvwärtskolonne werden erreicht haben, so ist die Veränderung zu Stande gekommen.

Wenn die Marschlinie mehr als senkrecht von der Windlinie abfällt, so ist es nicht nöthig, die Halsen zu verändern, sondern man kann die erstere Bewegung ausführen und nachher etwas anluven.

Die Veränderung der Schlachtlinie in Retrât- oder Rückzugsordnung geschieht ganz so, wie die Veränderung der Marschordnung in einer Linie in Retrâtordnung, nachdem jene in Schlachtlinie verändert werden; siehe Marschordnung.

Linienschiff; Schiff von der **Linie**; **Rangschiff**.

E. A ship of the line. — *F.* Un vaisseau de ligne. — *Sp.* Un navio de linea. — *P.* Un navio de linha. — *I.* Un vascello di linea. — *Sch.* Et linieskepp; et rangskepp. — *D.* Et linieskib; et rangskib. — *H.* Een linieschip.

Ein Kriegsschiff, welches eine hinlängliche Anzahl Kanonen hat, um sich in die Schlachtlinie stellen zu können. Zu den Linienschiffen rechnet man alle, welche außer Back und Schanze noch zwei volle Kanonendecke, und auf dem untersten wenigstens 24Pfünder haben; s. Zwei- und Dreidecker, S. 234; vergl. Bd. II, S. 2357. Man theilt sie gewöhnlich in drei Klassen, deren jede man einen Rang nennt: Schiffe vom ersten Range führen über 90 Kanonen auf drei Decken; Schiffe vom zweiten Range führen zwischen 82 und 90 Kanonen auf zwei Decken; Schiffe vom dritten Range führen zwischen 74 und 82 Kanonen ebenfalls auf zwei Decken. Die Engländer zählen noch einen vierten Rang, welche ebenfalls auf zwei Decken zwischen 50 und 70 Kanonen führen.

In älteren Zeiten und bis zur Schlacht von Trafalgar hatten manche Seemächte, namentlich die Spanier auch Vierdecker; sie sind aber seitdem völlig abgeschafft. Die Eigenschaften, welche Linienschiffe haben sollen, sind folgende: 1) Sie müssen gut Segel führen, nicht allein um gut Fahrt zu laufen, weil die Wasserlinien dazu eingerichtet sind, so lange das Schiff gerade bleibt; sondern um auch noch mit vielen Segeln prangen zu können, wenn sie jagen oder gejagt werden; eine Landspitze umsegeln oder eine Küste aussegeln; ferner um beim Gefechte im Stande zu sein, auch die unterste Lage an der Leeseite zu gebrauchen, die beinahe immer unbrauchbar wird, wenn ein Schiff stark auf die Seite fällt.

2) Müssen sie gut steuern, sich leicht wenden und drehen, vornehmlich im Gefecht, oder wenn sie zwischen Untiefen laviren; denn oft hängt die ganze Erhaltung des Schiffs davon ab.

3) Die unterste Lage muß in der Mitte wenigstens fünf Fuß über dem Wasserspiegel bleiben; ein großes Schiff würde sonst, wenn die See nur ein wenig hoch geht, die unterste Pfortenreihe an der Leeseite schließen müssen, und dann Gefahr laufen, von einem viel schwächeren übermannt zu werden, welches alle Pforten offen haben kann; oder es müßte den Vortheil des Windes, d. h. die Stellung an der Luvseite aufgeben, um die unterste Lage dem Feinde gegenüber gebrauchen zu können. Es ist deshalb nöthig, die vordersten Pforten höher anzuordnen, als die mittelsten; damit das Schiff, wenn es unter Segel mit dem Vordertheil etwas niedergedrückt wird, dennoch seine untersten Pforten offen behalten kann. Es ist diese Erhöhung auch schon deshalb nöthig, weil die Wellen, auch bei ruhigerem Wetter, vorne höher hinaufschlagen.

4) Vorder- und Hintertheil müssen in gehörigem Gleichgewichte stehen, damit es wenig nach vorne und auch nicht auf das Steuer stampfe; damit alle seine Bewegungen sanft seien; damit es sich gehörig über die Wellen in schwerem Wetter erhebe, und nicht in Gefahr gerathe, wenn es vor den Untersegeln beiliegen muß, seine Masten zu verlieren.

5) Es muß ein Linienschiff gut vor dem Winde, eben so mit raumem Winde, vornehmlich aber bei dem Winde segeln, und wenig abtreiben oder gut am Winde liegen. Diese letztern Erfordernisse haben es gemacht, daß der Haupttheil der Flotten mehrentheils aus Zweideckern von 74 Kanonen besteht, indem die schwereren Schiffe die gehörige Beweglichkeit nicht erhalten.

Die in England gegenwärtig herrschenden Preise für die Linienschiffe, Handarbeit, und Material zusammen für einen Dreidecker von 120 Kanonen 93500 Pfund Sterling; Zurüstung und Ausrüstung zusammen 23700 Pfund; also im Ganzen 117200 Pfund Sterling; für einen Zweidecker von 74 bis 80 Kanonen die Handarbeit und das Material zusammen 65300 Pfund, Zurüstung und Ausrüstung zusammen 21600 Pfund; also im Ganzen 86900 Pfund Sterling.

Die in Frankreich gegenwärtig herrschenden Preise sind für einen Dreidecker von 120 Kanonen, Handarbeit und Material zusammen 1280600 Franken; Zu- und Ausrüstung zusammen 903000 Franken; also im Ganzen 2183600 Franken. Für einen Zweidecker von 80 Kanonen, Handarbeit und Material zusammen 955000 Franken; Zu- und Ausrüstung zusammen 700000 Franken; also im Ganzen 1655000 Franken.

Linse.

E. A lens. — *F.* Une lentille. — *Sp.* Una lente. — *P.* Huma lentilha. — *I.* Una lente. — *Sch.* En lins. — *D.* En lindse. — *H.* Eene linze.

Ein kreisrundes, linsenförmig geschliffenes Glas, das entweder konkav oder konvex ist, und zu Vergrößerungsgläsern, Brillen und Fernröhren gebraucht wird; vergl. Bd. II, S. 1397–1413.

Linter; bei den alten Römern ein Boot oder Flußkahn.

Lintrarius; bei den alten Römern ein Bootführer.

Lippen.

E. Notches. — *F.* Coches, entailles; manches des épontilles ou des taquets. — *Sp.* Toxinos de los tacos y piés de carnero. — *P.* Dentes; entalhas. — *I.* Cocche;

intaglj. — *Sch.* Läppar. — *D.* Lipper. — *H.* Lippen.

Die besonders an Klampen befindlichen Zähne, welche eine lippenförmige Gestalt haben. Die Klampen selbst werden Lippklampen genannt, und dienen zum Belegen und Festmachen des laufenden Guts. Haben sie an beiden Seiten Lippen, so heißen sie doppelte Lippklampen. Auch stehen bei den Lucken in der Mitte des Schiffs Stützen mit doppelten Lippen, die statt Treppen dienen, um in den Raum hinunter zu steigen. Die Enden zweier zusammengefügter Hölzer heißen ebenfalls Lippen. Eine solche Fuge hat gerade oder rechte Lippen, wenn jede der beiden zusammengefügten Enden zwei rechte Winkel hat, wie bei einer Stuvscherbe; ist aber das Ende schräge geschnitten, so daß es einen spitzen Winkel bekommt, so heißt es eine verlorene Lippe.

Eine Fuge oder Keep mit rechten **Lippen.**

E. A notch with square sides. — *F.* Une entaille carrée. — *Sp.* Un encaxe en quadro. — *P.* Huma entalha quadrada. — *I.* Un' intaglio à quadrello. — *Sch.* En fogning med räta läppar. — *D.* En skure med en ret vinkel. — *H.* Eene voege met regte lippen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Eine Fuge oder Keep mit verlorenen **Lippen.**

E. A notch with tapering sides. — *F.* Une entaille perdue; une entaille à bouts perdus; une entaille à sifflet. — *Sp.* Un encaxe con angulos agudos. — *P.* Huma entalha chanfrada. — *I.* Un' intaglio angolare. — *Sch.* En fogning med en skarp läpp. — *D.* En skure med en skarp vinkel. — *H.* Eene voege met verloorne lippen.

Siehe Erklärung unter Lippen.

Lippklampen; s. unter Klampen, S. 393.

Lock; s. Logge.

Litzung des Besahnsegels.

E. The lacing. — *F.* L'enlacement. — *Sp.* La culebra. — *P.* O enlazamento. — *I.* L'allacciamento. — *Sch.* Litsingarna. — *D.* Litsingerne. — *H.* Het rijgtouw.

Ein Tau oder eine Schnur, womit das Besahnsegel an den Besahnmast gereiht ist, wie Tafel XXXIV, E, Fig. 51. Gewöhnlich braucht man aber dazu hölzerne Bügel oder Banden, welche leichter auf- und niederfahren, wie auf derselben Tafel Fig. 54.

Lodding er oder **Lodie;** ein Russisches Fahrzeug, vorzüglich in der Gegend von Archangel im Gebrauch.

Löffel; Kraut-Löffel; Kanonen-**Löffel;** siehe Ladeschaufel der Kanone, S. 449.

Pech-**Löffel.**

E. The pitch-ladle. — *F.* Une cuiller à brai. — *Sp.* Un balero. — *P.* Hum colher para deitar o breo. — *I.* Un romajuolo; una cassa da pece. — *Sch.* En beckslef. — *D.* En begskee. — *H.* Een peklepel.

Ein eiserner Löffel, mit welchem das geschmolzene Pech aus dem Kessel genommen wird. Gewöhnlich hat er vorne einen Guß, um das Pech bequemer auf die kalfaterten Nathen gießen zu können.

Log, Logge oder **Lock.**

E. The log. — *F.* Le loc; le lock. — *Sp.* La barquilla. — *P.* A barquinha. — *I.* Il lò; il loche. — *Sch.* Loggen. — *D.* Loggen. — *H.* De log.

Das Instrument zur Messung der Geschwindigkeit des Schiffs; es besteht Tafel XXI, Fig. 20, aus dem Loggbrett, oder dem eigentlichen Logg B, der Loggleine L, und der Loggrolle R. Dazu gehört noch das Logglas G. Die genauere Erklärung, Gebrauchsweise und Berechnung ist Bd. II, S. 817—872 enthalten.

Log sein.

E. To be a bad sailor. — *F.* Être mauvais voilier. — *Sp.* Ser porron. — *P.* Ser máo veleiro. — *I.* Essere cattivo veliero. — *Sch.* Vara en slät seglare. — *D.* Väre en slet sejler. — *H.* Log zijn.

Wird von einem Schiffe gesagt, das träg im Segeln oder ein schlechter Segler ist.

Logarithmen; die Lehre von den gemeinen Logarithmen ist Bd. I, S. 541—568 enthalten; von den natürlichen S. 568—578; und Bd. II, S. 1145—1153; von den trigonometrischen, Bd. I, S. 749—768; von den logistischen, Band I, S. 588—591.

Logarithmisches Lineal, oder Gunterskale ist von dem Englischen Mathematiker Edmund Gunter im Jahre 1624 erfunden; seine Beschreibung und seine Gebrauchsweise sind Bd. I, S. 774—786 gegeben.

Loggbuch.

E. The logbook. — *F.* Le livre de loc. — *Sp.* El libro de la bitacora. — *P.* O livro da bitacola. — *I.* Il libro di lo. — *Sch.* Loggboken. — *D.* Logbogen. — *H.* Het logboek.

Das Buch, in welches der Inhalt der Loggtafel geschrieben wird, damit Alle, die ein Journal am Bord führen, sich desselben bedienen können; vergl. Bd. II, S. 1618 und 1619.

Loggtafel; Loggbrett; Wachttafel.

E. The logboard. — *F.* La table de loc; le casernet. — *Sp.* El quadernillo de la bitacora. — *P.* O caderno da bitacola. — *I.* La tavola di lò. — *Sch.* Loggtaflan. — *D.* Logbretet. — *H.* De logboord.

Das Brett oder die Tafel, auf welcher die durch das Logg gefundene Geschwindigkeit des Schiffs, nebst der Stunde, der Beschaffenheit des Wetters, der Richtung des Windes und Kurses u. s. w. sogleich aufgeschrieben wird, um darauf in das Loggbuch eingetragen zu werden; vergl. Bd. II, S. 1618 und 1619.

Loggen.

E. To heave the log. — *F.* Jetter le loc. — *Sp.* Echar la corredera. — *P.* Deitar a barquinha. — *I.* Gettar il lò. — *Sch.* Logga. — *D.* Logge. — *H.* Loggen.

Die Logge hinauswerfen, um die Geschwindigkeit des Schiffs zu messen; vergl. Bd. II, S. 817—819.

Logg holz; s. Log.

Logglas; s. unter Glas, S. 317.

Loggleine.

E. The logline. — *F.* La ligne de loc. — *Sp.* La corredera. — *P.* A linha da barquinha. — *I.* La sagola del lò. — *Sch.* Loglinan. — *D.* Loglinen. — *H.* De loglijn.

Die durch Knoten abgetheilte Linie des Loggs, an welcher eigentlich die Geschwindigkeit gemessen wird, indem das Logholz hinter dem Schiffe im Wasser zurückbleibt, und die Leine von der Rolle abgerollt wird.

Loggrolle.

E. The reel of the log. — *F.* Le rouleau du loc. — *Sp.* El carretel de la corredera. — *P.* O carritel. — *I.* La sagola del lò. — *Sch.* Loggrullen. — *D.* Logrullen. — *H.* De logrol.

Die Rolle, um welche die Loggleine läuft, Tafel XXI, Fig. 20, R; vergl. Bd. II, S. 817—819.

Loggatten oder **Lockgatten**; siehe **Nüstergatten**.

Logger oder **Lugger.**

E. A lugger. — *F.* Un lougre. — *Sp.* Un logger. — *P.* Hum logger. — *I.* Un loggre. — *Sch.* En lugger. — *D.* En logger. — *H.* Een logger.

Ein kleineres Fahrzeug, Tafel XL, B, Fig. 10, welches auch zum Kriege ausgerüstet und zur Küstenbewachung, so wie zum Avisjachtendienst bei Flotten, und als Packetboot gebraucht wird; vergl. Bd. II, S. 2611, Nr. 91.

Lohe; s. Stove beim Reepschläger.

Lohen; s. Stoven ein Tau.

Lohn der Matrosen; siehe Häuergeld, S. 332.

Lohlientje auf Schmacken und Kuffen; das Tau auf diesen Fahrzeugen mit festen Gaffeln, womit die Dempgordingen und Geitaue aufgeholt werden; also dasselbe, was auf andern Fahrzeugen der Aufholer der Dempgordingen heißt; siehe Dempgordingen, S. 236.

Lombardsscheine; Französisch: Billets lombards; Italienisch: Bigletti di lombardo; Holländisch: Lombardbrieven; sind gewisse Billete von einer außerordentlichen Figur und Gestalt in Italien und Flandern. In Italien haben sie die Gestalt eines spitzig zugehenden Winkels, oben ungefähr einen Daumen breit und von Pergament. Ihr Gebrauch ist folgender: Wenn ein Privatmann an der Ausrüstung eines zu einer langen Reise bestimmten und beladenen Schiffes Antheil nehmen will, und er sein Geld zur Kasse des Kaufmanns, der das Schiff ausrüstet, gebracht hat: so schreibt der Kaufmann den Namen des Darleihers und die Summe in ein Buch. Hierauf schreibt er auch den Namen und die Summe, welche im Buch eingetragen sind, auf ein Stück Pergament. Alsdann schneidet er solches nach einer Diagonallinie durch, wovon er die eine Hälfte im Komptoir aufhebt, die andere Hälfte aber der Darlehner empfängt, der sie bei der Wiederkunft des Schiffes zur Kasse bringt, wo sie mit der im Komptoir befindlichen Hälfte verglichen wird, die zusammenpassen müssen, da ihm alsdann das Darlehen nebst Zinsen, oder der Profit allein ausgezahlt, und das Kapital von Neuem auf gleiche Versicherung in der Kasse gelassen wird.

Longitudo; siehe Länge, S. 453.

Lonteas; Chinesische Fahrzeuge, deren sich die Portugiesen zu Macao bedienen, mit Canton Handel zu treiben; sie halten 300 bis 400 Lasten.

Loos; siehe Los.

Lootse oder **Lootsmann.**

E. A coasting pilot. — *F.* Un pilote côtier ou lamaneur. — *Sp.* Un piloto practico; un piloto de puerto. — *P.* Hum piloto das barras; hum piloto pratico. — *I.* Un piloto da costa. — *Sch.* En lots. — *D.* En lods. — *H.* Een loots; een loods.

Seeleute, die von den Behörden am Eingange von Flüssen, Häfen und Küsten bestellt sind, um den Schiffen, die das Fahrwasser solcher Gegenden nicht kennen, beim Ein- und Auslaufen zu helfen. Sie werden gewöhnlich vor der Anstellung einer strengen Prüfung unterworfen, über die Lage der Küsten, Untiefen, Bänke, Klippen, Landmarken, Tonnen und Baaken, nach denen sie ihren Kurs steuern müssen. Da sich das Fahrwasser oft verändert und die Sandbänke sich verlegen, so müssen die Lootsen solches oftmals durch Lothen untersuchen, und den Tonnen und Baakenlegern, wel-

ches gewöhnlich auch Lootsen sind, Nachricht davon geben. Sobald sich ein Schiff in der Nähe des Landes befindet, wo es einen Lootsen zum Einbringen in den Hafen bedarf, so zieht es ein sogenanntes Lootsensignal, d. h. eine eigene Flagge auf, die das Verlangen bezeichnet; auch pflegt es einige Schüsse mit Kanonen zu thun, und braßt so lange auf, bis der Lootse an Bord kommt. Sobald er sich auf dem Schiffe befindet, übernimmt er die ganze Regierung desselben, und der Kapitän sorgt blos dafür, daß das Volk bei der Besteurung einzig und allein nach seiner Vorschrift handelt. Inzwischen ist er auch dafür verantwortlich, wenn das Schiff durch sein Versehen Schaden leidet. Es ist daher auch seine Pflicht, ehe er das Kommando übernimmt, sich nach allen Eigenschaften des Schiffs genau zu erkundigen, und insonderheit darnach zu sehen, ob die Anker klar sind, und Tau genug auf dem Deck liegt. Sollte der Kapitain aber sehen, daß er einen unwissenden Lootsen bekommen, der ihn in augenscheinliche Gefahr bringt, so hat er das Recht, ihn wieder gehen zu lassen.

Die Bezahlung der Lootsen, welche das Lootsengeld genannt wird, richtet sich gewöhnlich nach der Tiefe des Schiffs im Wasser. Bei schwerem Wetter, da die Lootsen nur mit der äußersten Gefahr an Bord kommen können, und nachdem das Schiff in Noth ist, wird es aber durch eigenen Akkord bestimmt. Die Arbeit der Lootsen heißt das Lootsen, und die ganze Strecke des Meeres, wo solches geschieht, das Lootsenwasser.

Das Lootsen.

E. The coasting pilotage; the loadmanage. — *F.* Le lamanage; le pilotage. — *Sp.* El pilotage; el lemanage. — *P.* O pilotagem. — *I.* Il pilotaggio. — *Sch.* Lotsningen. — *D.* Lodsningen. — *H.* Het lootsen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Lootsengeld.

E. The pilot-money. — *F.* Le droit de lamanage. — *Sp.* El lemanage. — *P.* O pilotagem ou pago ao piloto. — *I.* Il pago del pilotaggio. — *Sch.* Lotspenningarne. — *D.* Lodspengene. — *H.* Het lootsengeld.

Siehe Erklärung unter Lootse.

Lootsenwasser; Lootsmannsfahrwasser.

E. Pilot-water. — *F.* Eaux de pilote côtier. — *Sp.* Agua de piloto practico. — *P.* Agoa do piloto pratico. — *I.* Acqua di piloto da costa. — *Sch.* Lotsvatten. — *D.* Lodsvand. — *H.* Lootsenwater.

Siehe Erklärung unter Lootse.

Loppen.

E. Bundles. — *F.* Peignons; ceintures. — *Sp.* Ovillos de cañamo. — *P.* Estrigas de canhamo. — *I.* Conocchie. — *Sch.* Loppar. — *D.* Lopper. — *H.* Loppen.

Eine gewisse Quantität Hanf, welche die Spinner um den Leib nehmen, um daraus die Garnen zu spinnen. Jede Loppe zu einem Faden von 150 Klafter wird auf 5 Pfund gerechnet. Zu dem Liengarn, das stärker ist und feiner gesponnen wird, als das Kabelgarn, nimmt man aber zu 150 Klafter nur 2 Pfund von besserm Hanf, und eine solche Loppe wird eine Riste genannt.

Lording.

E. Fourthread, spun-yarn. — *F.* Bitord de quatre fils. — *Sp.* Meollar de quatro. — *P.* Miolhar de quatro fios. — *I.* Commando di quattro. — *Sch.* Lording. — *D.* Lording. — *H.* Lording.

Vierdräthiges Schiemannsgarn; siehe unter Garn, S. 309.

Lorre, Lorretje; siehe das gebräuchlichere Pispott.

Lorrendreher; siehe Lurrendreher.

Lorring; siehe Lording.

Los oder Loos eines Taus, Taakels, u. s. w.

E. The loose part or bight of a rope or tacklefall. — *F.* Le balant d'une manoeuvre. — *Sp.* El floxo de los guarnes y cabos. — *P.* A parte froxa de hum tirador ou cabo. — *I.* La parte rallentata d'un capo o d'una vela. — *Sch.* Löst eller bugten af en takellöpare. — *D.* Lös part af en takellöper. — *H.* De loos.

Ein jedes Stück, das zwischen zwei andern Dingen loose hängt. Das Loos einer Gien, eines Taakels, oder andern Taus durchholen, heißt z. B. den schlaffen, oder loshängenden Part steifer anziehen. Das Tau zwischen dem Anker und dem Schiff wird auch zuweilen das Loos genannt, doch gewöhnlicher Bott.

Ein Segel los machen.

E. To unfurl or to loose a sail. — *F.* Déferler une voile. — *Sp.* Largar una vela. — *P.* Largar huma vela. — *I.* Largar una vela. — *Sch.* Göra löst et segel. — *D.* Gjöre et sejl lös. — *H.* Een zeil losmaken.

Die Beschlagseisings und Beschlagbindsel eines Segels losmachen, so daß es nur noch in den Geitauen hängt, und jeden Augenblick beigesetzt werden kann. Loose Segel heißen auch zuweilen Reserve-Segel.

Der Anker ist los, oder loosgeraakt, oder triftig; siehe unter Anker, S. 39, Nr. 3.

Die Bulien los schmeißen.

E. To run up the bowline. — *F.* Filer la bouline. — *Sp.* Largar la bolina de golpe. — *P.* Largar a bolina de golpe. — *I.* Largare o filare la bolina. — *Sch.* Kasta

lös bolinan. — *D.* Fire bouglinen. — *H.* De boelijn lossmijten.

Die Bulien ganz los, oder fliegen lassen, ohne sie erst zu fieren.

Los überall!

E. Let go every where! — *F.* Cale tout! — *Sp.* ¡Larga todo! — *P.* Larga todo! — *I.* Larga tutto! — *Sch.* Lös öfverallt! — *D.* Lös overalt! — *H.* Los overal!

Das Kommando, die Gordings und Geitauen aller in der Gei hängenden Segel los zu machen, wenn sie plötzlich alle beigesetzt werden sollen.

Loser Kiel; siehe unter **Kiel**, S. 387.

Lose Lucken; siehe unter **Lucken**.

Loses Scharf; siehe unter **Scharf**.

Loses Stag; siehe unter **Stag**.

Lose Pforten, oder **Ausfütterung der Stückpforten.**

E. Halfports. — *F.* Faux mantelets; faux sabords. — *Sp.* Arandelas de la artilleria. — *P.* Oculos das portinholas das pezas. — *I.* Falsi portelli. — *Sch.* Lösa stückeportar. — *D.* Löse stykporter. — *H.* Uitvoering van de stukpoorten.

Siehe Erklärung unter **Ausfütterung der Stückpforten**; S. 69.

Loser Mast.

E. An unrigged mast. — *F.* Un mât dégarni ou sans haubans. — *Sp.* Un palo desaparejado sin xarcia. — *P.* Hum mastro desaparelhado sem emxarcia. — *I.* Un' albero sguarnito; senza sarzie. — *Sch.* En lös eller aftaklad mast. — *D.* En aftakled mast. — *H.* Een loose mast.

Ein Mast, der noch unzugetaakelt ist, und folglich im Schiffe noch los steht.

Loses Gut.

E. Spare stores. — *F.* Rechange. — *Sp.* Respetos. — *P.* Respeitos. — *I.* Capi, vele ed alberi di rispetto. — *Sch.* Förrådsgods. — *D.* Forraadsgods. — *H.* Los goed.

Reservegut, oder Alles, was man an Rundholz, Segeln, Tauen und andern unentbehrlichen Schiffsbedürfnissen, zur Hülfe für den Nothfall mit auf die Reise nimmt. Man gebraucht den Namen vorzüglich von solchen Stücken, die schon völlig zum Gebrauche zugerichtet sind, wie z. B. Segel und Stengen. Man hat übrigens auch Vorrathsstengen.

Los-Geld; siehe **Löschgeld**.

Löschen, ein Schiff.

E. To unlade or discharge a ship. — *F.* Décharger un vaisseau. — *Sp.* Descargar. — *P.* Descarregar. — *I.* Scaricare un bastimento. — *Sch.* Lasta ut; lossa. — *D.* Losse. — *H.* Lossen.

Die Ladung aus einem Schiffe nehmen, oder ein Schiff ausladen. Stückgüter werden über Bord gewunden, und Sturzgüter ausgeschaufelt, oder ausgestürzt, wobei man sich eines Ballastkleides bedient.

Löschbord.

E. Skeeds. — *F.* Défenses gabariées sur le bord. — *Sp.* Varaderos. — *P.* Escoas da borda; defensas. — *I.* Parabordo. — *Sch.* Lossbord. — *D.* Lossebord. — *H.* Losboord.

Hölzer oder starke Latten, die an die äußere Seite des Schiffs befestigt sind, und in senkrechter Richtung dem Belaufe des Gebäudes folgen, und zwar vom Bord bis etwas unter den Wasserspiegel. Sie werden mit Fett beschmiert, damit, wenn ein Boot oder eine Schaluppe ausgesetzt wird, oder sonst Güter aus- und eingewunden werden, solche daran hinunter gleiten, und nicht an die Berghölzer stoßen. Kleine Fahrzeuge, die keinen festen Löschbord haben, hängen blos Schmierbäume aus; und Grönlandsfahrer, welche ihre Boote und Schaluppen oftmals aus- und einsetzen müssen, haben feste Schlitten und Galgstützen.

Lösch-Geld; Holländisch: Losgeld; in Holland ehedem eine geringe Abgabe der aus- und eingehenden Schiffe, woraus ein Seegericht (Commissarissen van de zee-zaaken) unterhalten wurde, welches die Streitigkeiten zwischen Kaufleuten und Schiffern, oder Schiffern und Matrosen entschied. Die Assekuranzen dagegen wurden an die Assekuranzkammern verwiesen.

Lösch-Haaken; siehe unter **Haaken**, S. 324.

Lösch-Platz.

E. The discharging-wharf. — *F.* Le débarcadour. — *Sp.* El desembarcadero. — *P.* O desembarcadouro. — *I.* Lo sbarcatojo. — *Sch.* Lossplatsen. — *D.* Lossepladsen. — *H.* De losplaats.

Ein Platz am Ufer, wo man Güter aus einem Schiff laden kann. Zuweilen versteht man auch den Bestimmungsort des Schiffes darunter, wo die Güter gelöscht werden.

Löschung.

E. The unloading. — *F.* Le déchargement. — *Sp.* El descargamento. — *P.* A descarga. — *I.* Lo scarico. — *Sch.* Lossningen. — *D.* Losningen. — *H.* De lossing.

Die Ausladung eines Schiffs.

Loth.

E. The lead; the plummet. — *F.* Le plomb de fonde. — *Sp.* La sonda; el escandallo. — *P.* O prumo. — *I.* Lo scandaglio. — *Sch.* Lodet. — *D.* Lodet. — *H.* Het lood.

Ein Stück Blei in der Gestalt einer abgekürzten Pyramide, oder eines abgestumpften Kegels, Tafel III, Fig. 2, L, welches vermittelst einer daran befestigten Leine ins Wasser hinabgelassen wird, um daran die Tiefe des

Meeres zu messen. Zu diesem Zwecke ist das obere Ende durchbohrt und ein Strepp a durchgezogen, an welchem die Leine b b c befestiget wird. Die Basis dieses Loths ist 1 oder 2 Zoll tief ausgehöhlt, und in diese Höhlung wird Talg geschmiert. Erreicht dann das Loth den Grund, so zeigt die Leine die Tiefe, und das Talg die Beschaffenheit desselben. Besteht nämlich der Grund aus Sand, Thon, Schlick, Muscheln, u. s. w., so bleibt etwas davon an dem Talg kleben; ist es grüner Grund, so setzen sich die Kräuter daran. Klippen machen blos Eindrücke in das Talg. Die Schwere des Loths und Länge der Leine richtet sich nach der schon bekannten, oder muthmaßlichen Tiefe des Meeres.

Man hat auf den Schiffen gewöhnlich drei Arten von Lothen: das schwere, oder Tiefloth; das Mittelloth und das Handloth; dem entsprechend werden auch die Lothleinen benannt. Das Tiefloth wiegt 40 und mehrere Pfunde; man braucht es bei tiefem Grunde, oder wenn man den Grund erst sucht, oder wenn das Schiff eine harte oder schnelle Fahrt läuft. Das Handloth wiegt 6 bis 9 Pfund. Man gebraucht es in nicht gar tiefem Wasser, oder wenn man ein Seegatt anthut. Die Lothleinen werden von gutem Hanf gemacht, und sind immer ungetheert. Die Fadenlänge macht man durch Knoten und andere Zeichen kennbar; z. B. an der Tieflothleine macht man bei 20 Faden 2 Knoten; bei 30 Faden 3 Knoten; bei 40 Faden 4 Knoten, u. s. f., und alle 5 Faden macht man einen Knoten, d. h. bei 25, 35, 45, u. s. w. Die Handlothleine wird bei jedem einzelnen Faden mit einem besondern Zeichen von schwarzen, rothen, weißen oder andersfarbigen Tuchlappen bezeichnet; sie ist aber selten länger, als 30 Faden.

Tief-Loth; schweres Loth.

E. The deep sealead. — *F.* Le plomb pour les grandes sondes. — *Sp.* El escandallo mayor. — *P.* O prumo grande. — *I.* Lo scandaglio grande. — *Sch.* Stora lodet; djuplodet. — *D.* Dybsloddet. — *H.* Het dieplood.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Hand-Loth.

E. The hand-lead. — *F.* Le petit plomb de sonde. — *Sp.* El escandallo de mano. — *P.* O prumo de mão. — *I.* Lo scandaglio da mano. — *Sch.* Handlodet. — *D.* Handloddet. — *H.* Handlood.

Siehe Erklärung unter Loth.

Lothbalje; siehe unter Balje, S. 85.

Lothen; das Loth werfen.

E. To heave the lead; to sound. — *F.* Sonder. — *Sp.* Sondar; sondear. — *P.* Lanzar o prumo. — *I.* Scandagliare. — *Sch.* Loda. — *D.* Lodde. — *H.* Looden; het lood werpen.

Die Tiefe und Beschaffenheit des Grundes mit dem Loth erforschen. Die Art, wie dieses geschieht, und namentlich wie bei dem Tieflothwerfen eigenthümliche Manöver mit dem ganzen Schiffe gemacht werden müssen, ist unter Ankergrund, S. 24 genau angegeben.

Lothendaal; s. Pumpkessel.

Lothleine.

E. The leadline. — *F.* La ligne de sonde. — *Sp.* La sondaleza. — *P.* A manobra de prumo. — *I.* La linea di scandaglio. — *Sch.* Lodlinan. — *D.* Lodlinen. — *H.* De loodlijn.

Siehe die Erklärung unter Loth.

Lothrecht.

E. Right down; plumb. — *F.* A plomb. — *Sp.* A plomo. — *P.* A prumo. — *I.* A piombo. — *Sch.* Lodrätt. — *D.* Lodret. — *H.* Loodregt.

Senkrecht auf dem Horizont, oder nach der Richtung eines an einer Linie gerade niederhängenden Bleiloths.

Lotke; eine Art Kähne der Kirgiskaisaken, mit denen dieselben in früheren Zeiten Räuberei auf dem Kaspischen Meere trieben.

Löwe; s. Bild des Schiffs, S. 111.

Loxodromie; loxodromische Linie; s. Dwarskurs unter Kurs, S. 447. Jeder Dwarskurs, der zwischen den vier Kardinalpunkten hingeht, bildet immer weiter fortgesetzt eine Spirallinie um die Erde, die sich einem der Pole immer mehr und mehr nähert, ohne ihn jemals erreichen zu können. Eine solche Linie heißt eine loxodromische.

Lüchter; s. Lichter, S. 468.

Lucillio; bei den alten Römern das Bleiloth.

Luf; s. Luv.

Dem Schiffe **Luft** geben; das Schiff **lüften;** s. Auslüften, S. 72.

Luftsegel; s. Kühlsegel, S. 444.

Lugger; s. Logger, S. 475.

Luhnen; s. Lunen.

Luke oder **Lucke.**

E. A hatchway. — *F.* Une écoutille. — *Sp.* Una escotilla. — *P.* Huma escotilha. — *I.* Una boccaporta. — *Sch.* En lucka. — *D.* En luge. — *H.* Een luik.

Die viereckigen Oeffnungen in Gestalt von Fallthüren in den Decken, wie Tafel XXXIX, Fig. 2, A L, G L, V L. Die genauere Beschreibung findet sich Bd. II, S. 2366–2367, Nr. 42.

Große Luke.

E. The main hatchway. — *F.* La grande écoutille. — *Sp.* La escotilla mayor. — *P.* A escotilha grande. — *I.* La bocca-

porta maestra. — *Sch.* Storluckan. — *D.* Storlugen. — *H.* De groote luik.

Siehe vorhergehende Erklärung und Bd. II, S. 2366—2367.

Vor = Luke; Kabelgats = Luke.

E. The fore-hatchway. — *F.* L'écoutille de la fosse aux cables. — *Sp.* La escotilla de proa; la escotilla del pañol de los cables. — *P.* A escotilha de proa. — *I.* La boccaporta della fossa delle gomene. — *Sch.* Förluckan. — *D.* Forlugen. — *H.* De voorluik.

Siehe Erklärung unter Luke, und Bd. II, S. 2366—2367.

Achter = Luke.

E. The after hatchway. — *F.* L'écoutille de l'arrière. — *Sp.* La escotilla de popa. — *P.* A escotilha de popa. — *I.* La boccaporta di poppa. — *Sch.* Akterluckan. — *D.* Agterlugen. — *H.* De achterluik.

Siehe Erklärung unter Luke, und Bd. II, S. 2366—2367.

Stülp = Luke.

E. A hatchway with a cover. — *F.* Un panneau à boite. — *Sp.* Una escotilla á encaxe. — *P.* Huma escotilha á encaixo. — *I.* Una boccaporta da incassare. — *Sch.* En stulplucka. — *D.* En stulpluge. — *H.* Een stulpluik.

Siehe Erklärung unter Luke, und Bd. II, S. 2366—2367.

Spring = Luke; lose Luke.

E. A scuttle; a cap-scuttle. — *F.* Un écoutillon à panneau. — *Sp.* Un escotillon en un quartel. — *P.* Hum escotilhão. — *I.* Una piccola boccaporta nella grande. — *Sch.* En springlucka. — *D.* En springluge. — *H.* Een springluik.

Siehe Erklärung unter Luke, und Bd. II, S. 2366—2367.

Spiel = Luke um den Mast; s. Spielkragen unter Kragen, S. 424.

Kolder = Luke; siehe unter Kolder, S. 413.

Fleus = Luke; s. Flensgatt, S. 202.

Luken = Deckel; Luken = Klappe.

E. The cover or lid of a hatchway. — *F.* Le panneau d'écoutille. — *Sp.* El quartel de una escotilla. — *P.* O quartel d'huma escotilha. — *I.* Il coverchio d'una boccaporta. — *Sch.* Locket af en lucka. — *D.* Däkslet af en luge. — *H.* Het luikdeksel.

Der Deckel, welcher die Oeffnung der Luke bedeckt; s. Bd. II, S. 2366—2367.

Lucken = Riegel; s. unter Riegel.

Lucken = Schalms.

E. The battens of the hatches. — *F.* Les lattes des panneaux des écoutilles. — *Sp.* Las latas de los encerados. — *P.* As latas dos encerados das escotilhas. — *I.* I cerchj o liste delle boccaporte. — *Sch.* Luck-karmarne. — *D.* Luge-karmerne. — *H.* Luiken-schalms.

Hölzerne Reifen oder Latten, die um die Kanten der über die Lucken gelegten Persenningen gespickert werden, damit das über Deck spülende Wasser nicht in die Lucken dringen kann.

Lull; ein ehemals gebrauchter Name statt Klüfock; s. unter Fock, S. 298.

Lull; s. Mamiering.

Lullmann, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch, Dänisch und Holländisch ebenfalls Lullman. Bei der Mamiering, durch welche die Finken Speck in eine im Raum stehende Balje fallen, nachdem solche von den Farkentreibern durch den Specktrog dahin getrieben worden, steht ein Mann, der diese Mamiering mit den Händen zuhält, wenn die Balje voll ist, und dieser heißt Lullmann.

Lunen; luhnen; lullen; lüven.

E. To lull. — *F.* Accalmir. — *Sp.* Calmar. — *P.* Calmar. — *I.* Calmare. — *Sch.* Lugna. — *D.* Lulle. — *H.* Luwen.

Der Wind lunt, wenn seine Stärke durch einen Regenschauer, oder durch eine Flage, d. h. einen jähen Gewitterstoß, vermindert wird.

Lunten.

E. Matches. — *F.* Mèches. — *Sp.* Mechas. — *P.* Mechas. — *I.* Miccie. — *Sch.* Luntor. — *D.* Lunter. — *H.* Lonten.

Eine locker gedrehte Leine von altem Tauwerk, oder auch von Flachs = oder Hanfheeden gemacht, etwa einen halben Zoll dick, und so zugerichtet, daß sie leicht Feuer fangen, und langsam fortglimmen kann. Die Zurichtung geschieht dadurch, daß man sie in einer Lauge von Asche, ungelöschtem Kalk und etwas Salpeter kocht. Alsdann windet man sie auf und läßt sie an der Sonne trocknen. Die gute Lunte muß eine harte Kohle geben, die sich oben zuspitzt und Widerstand thut, wenn man sie voran drückt.

Vermittelst der angesteckten Lunten werden die Kanonen abgebrannt, indem man solche auf das Zündloch hält. Man hat aber auf Schiffen auch Kanonen, die Schlösser, und in neuerer Zeit Perkussionsschlösser haben.

Luntenkisten.

E. Match-chests. — *F.* Caissons à mèche. — *Sp.* Mecheras. — *P.* Caixoes por as mechas. — *I.* Casse per le meccie. — *Sch.* Luntkistor. — *D.* Luntekister. — *H.* Lontkassen.

Kisten, in denen die Lunten aufbewahrt werden.

Luntenstock.

E. Luntstock. — *F.* Boute feu. — *Sp.* Mechero; botafuego. — *P.* Botafogo. — *I.* Buttafuoco. — *Sch.* Luntstake. — *D.* Luntestok. — *H.* Lontstok.

Der Stock, um welchen die Lunten als eine Schlange gewunden, und womit die Stücke abgefeuert werden.

Lünzen.

E. Forelocks. — *F.* Esses. — *Sp.* Sotrozos. — *P.* Chavetas. — *I.* Perni delle asse. — *Sch.* Axelbultar. — *D.* Axelbolter. — *H.* Assenbouts.

Eiserne Bolzen, Tafel XXXVIII, Fig. 7, welche durch das Ende der Axen eines Raperts gesteckt werden, damit die Räder nicht von derselben abweichen.

Lurken; die Pumpe **lurkt**; Schwedisch: lurka; Dänisch: lurge; Holländisch: lurken; wenn die Pumpe nicht gehörig saugt.

Lurrendreherei.

E. Fraud. — *F.* Tromperie. — *Sp.* Engaño. — *P.* Engano. — *I.* Inganno. — *Sch.* Lurendrägerie. — *D.* Lurendreierie. — *H.* Lorrendraaijerij.

Ein in den Seerechten gebräuchliches Wort, welches alle Arten von Veruntreuungen und Betrügereien von Schiffern und Kaufleuten bedeutet; Einer, der solche Betrügerei begeht, heißt Lurrendreher.

Lüstern; das Schiff **lüstert** gut aufs Ruder.

E. The ship steers well; the ship answers the helm readily. — *F.* Le vaisseau gouverne bien. — *Sp.* El navio es fino al gobierno. — *P.* Hum navio que dá pelo leme. — *I.* La nave governa bene. — *Sch.* Lystra rodret. — *D.* Lystre roret. — *H.* Luisteren.

Wenn ein Schiff sich sehr leicht durch das Steuerruder regieren läßt. Hart auf das Steuer sein, ist die entgegengesetzte Eigenschaft.

Lüstert aufs Kommando!

E. Silence! — *F.* A la voix! — *Sp.* ¡Listo! — *P.* Lesto! — *I.* Attento alla voce! — *Sch.* Lystringscommando! — *D.* Staaer klar overalt! — *H.* Luistert na commando!

Gebt Acht aufs Kommando! Der gewöhnliche Zuruf der Offiziere, alle Leute auf das folgende Kommando aufmerksam zu machen.

Lusariä; bei den Alten die Wachtschiffe.

Luth.

E. A boom; an outrigger. — *F.* Un boute-hors. — *Sp.* Una botabarra. — *P.* Hum bome. — *I.* Un buttafuori. — *Sch.* En utsättare. — *D.* En udsätter. — *H.* Eene luit.

Eine Spier mit einer Klaue, mit der man auf Schmacken, Kuffen und ähnlichen Fahrzeugen, beim Lenssen, oder wenn man vor dem Winde segelt, die Stagfock aussetzt, damit sie nicht hin und her schlägt. Das Ende der Spier wird gegen das Schiff in eine Klampe eingesetzt. Jetzt wird solche aber selten gebraucht, sondern man lenfft mit der Brefock. Es ist überdem schwer, eine Luth bei starkem Winde wieder aus der Klampe zu setzen.

Luth; s. Spanischer Besen, S. 106.

Luv.

E. The weather-side. — *F.* Le côté du vent. — *Sp.* El barlovento. — *P.* O barlovento. — *I.* Il sopravento. — *Sch.* Lof. — *D.* Luv. — *H.* Loef.

Die Windseite, oder die Seite, von welcher der Wind herkommt. Alles, was auf dieser Seite des Schiffs liegt, heißt luvwärts.

Die **Luv** gewinnen; Einem die **Luv** abstechen.

E. To gain the wind or the weather-side. — *F.* Gagner le vent. — *Sp.* Ganar ó tomar el barlovento. — *P.* Ganhar o barlovento. — *I.* Guadagnare il vento. — *Sch.* Vinna lofven. — *D.* Vinde luven. — *H.* De loef afwinnen; afknijpen.

Durch ein Manöver oder durch Laviren dem Ursprunge des Windes näher kommen, als der Gegenstand oder das Schiff, von dem man vorher luvwärts war; so daß man dieses alsdann in Lee hat. In der Seeschlacht sucht namentlich eine Flotte der andern den Wind abzugewinnen. Bei einem Gefecht zwischen zwei einzelnen Schiffen ist die Leeseite eben so vortheilhaft; siehe Schlachtlinie. Alle Segel, Taue, Schiffstheile u. s. w., die sich an dieser Seite befinden, bekommen den Zusatz Luv; z. B. Luvbrassen.

Luvbäume; s. unter Baum, S. 96.

Die **Luv** halten.

E. To keep the weather-gage. — *F.* Tenir le lof ou le vent. — *Sp.* Guardar el barlovento. — *P.* Guardar o barlovento. — *I.* Tenere il sopravento. — *Sch.* Hålla lofven. — *D.* Holde luven. — *H.* De loef houden.

Gut beim Winde segeln, und nicht abtreiben. Ein Schiff, welches diese Eigenschaft hat, heißt ein guter Luvhalter.

Luv-Brassen; siehe unter Brassen, S. 139.

Luven; s. Anluven, S. 53.

Luvgierig.

E. A griping ship; a weatherly ship — *F.* Un vaisseau ardent; un ravier. — *Sp.* Un navio que aguza de ló. — *P.* Hum navio que aguza de ló. — *I.* Un bastimento ardente. — *Sch.* Lofgirig. — *D.* Luvgirig. — *H.* Loefgierig.

Wenn ein Schiff überwiegende Neigung hat,

sich mit dem Vordertheile der Richtung des Windes zu nähern, oder anzuluven. Es ist gewöhnlich der Fall, wenn ein Schiff bei starkem Seitenwinde viele Segel führt. Das Gegentheil heißt lafwindig.

Ein guter **Luvhalter.**

E. A ship which claws or eats to windward. — *F.* Un bon boulinier; un vaisseau qui sourd au vent. — *Sp.* Un navio que bolinea bien. — *P.* Hum navio que barloventea bem. — *I.* Un bastimento che và bene alla bolina. — *Sch.* En god lofhållare. — *D.* En god luvholder. — *H.* Een goed loefhouder.

Ein Schiff, das gut bei dem Winde segelt, und wenig abtreibt. Scharf gebaute Schiffe und solche mit einem hohen losen Kiel sind gute Luvhalter.

Luv-Pardun; s. unter Pardun.

Luvseite.

E. The weather-side. — *F.* Le côté du vent. — *Sp.* La costa de barlovento. — *P.* A costa de barlovento. — *I.* La costa di sopravento. — *Sch.* Lofsidan. — *D.* Luvsiden. — *H.* De loefzijde.

Siehe die Erklärung unter Luv.

Luvspant, s. unter Spant.

Luvwärts.

E. Weatherly. — *F.* Au vent. — *Sp.* A barlovento. — *P.* A barlovento. — *I.* A sopravento. — *Sch.* Lofvart. — *D.* Luvart. — *H.* Loefwaarts.

Alles was nach der Luvseite des Schiffs zu liegt. Die Luvwärts-Inseln sind diejenigen von den Antillen, welche am weitesten nach Osten zu liegen, weil der dort wehende Passatwind zuerst auf sie trifft.

Das Ruder **luvwärts** am Bord: siehe unter Ruder.

M

Maaren; siehe **Meeren**.

Maaßstab.

E. A scale. — *F.* Une perche; une échelle. — *Sp.* Una medida; una escala; un pitipié. — *P.* Huma medida; huma escada. — *I.* Una misura; un passetto; un regolo. — *Sch.* En mätstock. — *D.* En maalestok. — *H.* Een maatstaf; een maatstok.

Ueber die gleichtheiligen Maaßstäbe vgl. Bd. I, S. 768 — 772; von dem trigonometrischen Maaßstabe, oder der Planskale, S. 772 — 774; von der Gunterskale, S. 774 — 785; von der Zugguntер Skale, S. 785 — 786; vom Proportional-Zirkel, S. 786 — 794.

Maat.

E. A mate. — *F.* Un aide. — *Sp.* Un ayudante. — *P.* Hum ajudante. — *I.* Un' ajutante. — *Sch.* En mat. — *D.* En mat. — *H.* Een maat.

Ein Gehülfe eines Deckoffiziers oder Handwerkers an Bord; so giebt es Steuermanns-Maat; Bootsmanns-Maat; Zimmermanns-Maat, u. s. w.

Macker; siehe **Beysteher**, S. 111.

See-Magazin; siehe unter **See**, und **Arsenal**, S. 58.

Maagermann.

E. The fore-top-bowline. — *F.* La bouline du petit hunier. — *Sp.* La bolina de velacho. — *P.* A bolina de velacho. — *I.* La bolina di parrochetto. — *Sch.* Magermannen. — *D.* Magermanden. — *H.* Het magermannetje.

Ein Name für die Bulien des Vormarssegels; siehe **Bulien**, S. 154 u. 155, Nr. 6.

Magnet; Magnetstein.

E. The magnet; the loadstone. — *F.* L'aimant. — *Sp.* El iman. — *P.* O iman. — *I.* La calamita. — *Sch.* Magneten. — *D.* Magneten. — *H.* De magneet.

Die für die Nautik so wichtigen Lehren über den Magnetismus sind in erforderlicher Ausführlichkeit in Bd. I, S. 322 — 380 enthalten; es gehören dazu im dritten Bande die Karten XI, XIV, XV, von den Isogonen, Isoklinen und Isodynamen; ferner in Bd. II, S. 898 — 924 die Lehren von der Mißweisung des Kompasses.

Mahagony; siehe S. 343 unter **Holz**.

Mählbrief; in den Seerechten ein Kontrakt mit einem Schiffbauer in einer gewissen Zeit und für einen gewissen Preis ein Schiff von einer gewissen Anzahl Lasten zu bauen, ohne daß, wie beim **Beilbrief**, Länge und Dicke eines jeden Stücks angezeigt wird; siehe **Beilbrief**, S. 99.

Mahlstrom; siehe **Meerstrudel**.

Mahre; eine Türkische **Galeasse**; siehe S. 305.

Makler oder **Mäkler**; **Schiffs-Mäkler**; siehe unter **Schiff**.

Mäkler.

E. The knee for the flag-staff's foot. — *F.* La courbe pour le pied du bâton de pavillon. — *Sp.* La concha ó curva por el pié de la asta de bandera. — *P.* A curva o pé da asta da bandeira. — *I.* La curva per il piè dell' asta di bandiera. — *Sch.* Mäklaren; et knä för flaggstocken. — *D.* Et knä for flagstokken. — *H.* De makelaar.

Ein auf- und niederstehendes Knie hinten auf dem Deck, worin (namentlich in frühern Zeiten) der Fuß des Flaggenstocks gesteckt wird. Man hat auch eine Art von kleinem Bratspill, in welchem der Flaggenstock steht; so daß er auf- und niedergehoben werden kann. Aufrechtstehend wird noch ein Bügel umgelegt. Die Kriegs-, wie die Kauffahrtei-Schiffe heißen jetzt gewöhnlich die Flagge an der Gaffelpiek auf, wie Taf. XL, A, Fig. 1 und 5 zu sehen ist.

Makra; bei den alten Griechen die langen Speere, mit denen man zur See focht.

Makrai; bei den alten Griechen die Kriegsschiffe, wegen ihrer größeren Länge.

Maleola; bei den alten Römern das Rack der Raaen; *Mala lignea* waren eine eigene Art von solchen Racken.

Malge; beim Kahnbauer ein Mall, nach welchem die Kanten der Bodenplanken schräge behauen werden. An diese schräge Kanten kommen die untersten Seitenplanken zu liegen.

Mall.

E. A mould. — *F.* Un gabarit. — *Sp.*

Un galibo; una grua de tablas; una plantilla. — *P.* Huma forma. — *I.* Un garbo; un sesto. — *Sch.* En mall. — *D.* En skabelon. — *H.* Een mal.

Ein von dünnen Brettern gemachtes Modell nach dem Belauf oder der Bucht irgend eines Stück Bauholzes; es dient, die Hölzer darnach mit Linien zu beziehen, damit sie dem Mall gemäß behauen werden können. Das Verzeichnen selbst nennt man Mallen oder Bemallen, und der Boden oder Saal, auf welchem die Mallen gezeichnet und zusammengesetzt werden, heißt der Mallboden, vergl. Bd. II, S. 2454.

Mallen; siehe Bemallen, S. 101.

Der Wind **mallt**.

E. A variable wind. — *F.* Un vent variable. — *Sp.* El viento ha virazon. — *P.* O vento he inconstante. — *I.* Il vento è inconstante. — *Sch.* Vinden mallar. — *D.* Vinden maller. — *H.* De wind mallt.

Wenn der Wind aus- und einkriecht, und hin und her läuft; also gar keine feste Richtung hat.

Malmocken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Mallemucker; Dänisch: Malmokker; Holländisch: Malmokken. Wenn der Wallfisch todt an die Seite des Schiffs gebracht und befestigt worden, so steigt der Speckschneider mit seinem Maat auf die Kehle oder den Kopf des Thiers, und zwei andere Harpuniere auf seinen Leib, um ihn zu zerschneiden. Jeder von diesen, nämlich an dem Kopf und an dem Leibe, hat eine Schaluppe bei sich, worin sich zwei Männer befinden, welche die Malmocken heißen, weil sie, da der Fisch schon oben ist, die andern Leute aber noch das Schiff aufräumen, mit ihren Haaken einige Malmocken, das ist eine Art Seemöven, todt schlagen, aus denen Pusvas bereitet wird, d. h. ein Gericht, das aus Reis, grünen Kräutern und Fleisch besteht.

Uebrigens dienen die Malmocken eigentlich dazu, mit ihren Mockhaaken die Schaluppen zum Dienst der Speckschneider dahin zu legen, wo diese es für nöthig halten. Sie müssen ihnen auch das in den Schaluppen befindliche Geräthe, wie Messer, Streicher, Wetzsteine, Speckstricke, u. s. w. zureichen und abnehmen.

Malreep; siehe Marlreep.

Malus, oder Arbor navis; bei den alten Römern der Mast.

Mamiering.

E. A canvas hose; a leathern hose. — *F.* Une manche de toile; une manche de cuir. — *Sp.* Una manguera. — *P.* Huma mangueira. — *I.* Una manica. — *Sch.* En mamiring. — *D.* En mamering. — *H.* Eene mammiering.

Eine von getheertem Segeltuche gemachte Röhre, durch welche Wasser geleitet werden kann. Man spickert eine Mamiering vor das Loch der Pumpe, durch welches sie das Wasser ausgießt. Aus der Mamiering gelangt es in das Pumpenbaal. Auch vor die Speigatten werden zuweilen an der Außenseite des Schiffs Mamieringen gespickert. Man hat auch lederne. Wasserschlangen sind lederne Mamieringen, aber weit länger als die gewöhnlichen, und dienen namentlich bei den Feuerspritzen.

Manger-Ewer; eine eigene Ewerart auf der Elbe; s. Ewer, S. 271.

Manifest.

E. A manifest. — *F.* Un manifeste; une déclaration. — *Sp.* Un manifiesto. — *P.* Hum manifesto. — *I.* Un manifesto. — *Sch.* En manifest. — *D.* En manifest. — *H.* Een manifest.

Das Verzeichniß von allen Gütern, die ein Schiff geladen hat, und welches der Schiffer sogleich nach seiner Ankunft beim Zoll abgiebt, um danach zu klariren.

Mit **Mann und Maus** untergehen; s. die Erklärung unter zu Grunde gehen, S. 321.

Ein Schiff **mannen**; s. Bemannen, S. 102.

Mannschaft eines Schiffs.

E. The crew. — *F.* L'équipage. — *Sp.* El equipage; la tripulacion. — *P.* A equipage; a tripulazão. — *I.* L'equipaggio. — *Sch.* Manskapet. — *D.* Mandskabet. — *H.* De manschap.

Sämmtliche Besatzung eines Schiffs, sowohl zur Vertheidigung als auch zur Regierung und Erhaltung desselben; seien es Offiziere oder Gemeine. Die Stärke der Mannschaft richtet sich natürlich nach der Größe eines Schiffs. Bei den Kriegsschiffen bestimmt man die Größe der Besatzung nach der Anzahl von Kanonen. Früherhin rechnete man durchschnittlich zehn Mann auf eine Kanone; seitdem aber die Karronaden eingeführt worden, welche weniger Leute zur Bedienung erfordern, verminderte man die Equipage.

Ein Linienschiff des ersten Ranges von 120 Kanonen hat 900 — 1100 Mann; eines vom zweiten Range von 80 Kanonen 700 — 800; eine Fregatte von 50 Kanonen 450 — 500 M.; eine von 46 Kanonen 350 — 440; eine Korvette von 18 Kanonen 135 — 166 Mann; eine Brigg von 18 Kanonen 95 — 110 Mann; ein Schooner von 6 Kanonen 50 — 58 Mann; die erstern Zahlen gelten bei der Englischen, die zweiten bei der Französischen Marine.

Auf Kauffahrteischiffen sind natürlich die Mannschaften geringer, weil die Kosten möglichst gespart werden; kleine führen 6 — 10, größere Dreimaster 20 — 50 Mann.

Die ganze Mannschaft theilt man im Allgemeinen in Offiziere, Deck- oder Unteroffiziere und Matrosen und Seesoldaten. In der Russischen und Französischen

Marine versehen die Matrosen zugleich den Dienst als Seesoldaten.

Die Offiziere theilen sich in Flaggenoffiziere oder Admiräle; Stabsoffiziere oder Kapitäne; Lieutenants u. Fähndrichs; Seekadetten; Offiziere der Seesoldaten; Aerzte und Wundärzte und die Verwaltungsbeamten.

Der Oberarzt hat den Rang eines Marinelieutenants, und hat den ganzen Gesundheitszustand des Schiffes zu beaufsichtigen. Die Unterärzte stehen ihm bei, und sind noch außerdem mit dem Anfertigen der Medikamente und der Verwaltung der Apotheke beauftragt.

Der Geistliche hat den gewöhnlichen Gottesdienst zu verrichten, und die Verwundeten und Sterbenden zu trösten.

Der Oberkonstabel hat auf großen Schiffen auch Lieutenantsrang, und hat die Oberaufsicht über Alles, was zur Artillerie gehört; s. Konstabel, S. 418.

Der erste Sekretär hat auch gewöhnlich Offiziersrang, und vertritt die Stelle eines Auditeurs auf dem Lande. Bei den Sitzungen des Kriegsraths vertritt er die Stelle eines Aktuars, und hält darüber Protokoll. Er hält auch die Musterrollen und Dienstlisten, notirt, wer gestorben ist, und was der Verstorbene hinterlassen hat; ferner was die Matrosen an Geld, Kleidung u. dergl. Vorschüsse erhalten haben, oder selbst einander schuldig sind.

Die Seesoldaten werden je nach dem Bedürfniß in größern oder kleinern Abtheilungen auf die Schiffe vertheilt, und von ihren eigenen Offizieren befehligt. Sie besetzen Posten in verschiedenen Theilen des Schiffs, z. B. an den Falltreppen; auf der Back und Schanze, an den Kajüten, bei den Arrestanten, bei der Kombüse u. s. w. Beim Ankerlichten drehen sie mit am Gangspill; und bei allen Manövern mit den Segeln ziehen sie mit an den Tauen; auf den Masten und Raaen werden sie natürlich nicht gebraucht. Nur werden die besten Schützen unter ihnen bei der Schlacht auf die Marsen gestellt, um von da aus, wenn die Schiffe nahe an einander fechten, auf die feindlichen Offiziere zu zielen. Die Offiziere der Seesoldaten sind theils Hauptleute, welche sich jedoch nur auf großen Admiralschiffen finden; theils Lieutenants.

Die Deckoffiziere sind theils solche, die den eigentlichen Seedienst beaufsichtigen; theils Handwerker; unter ihnen ist:

Der Schiffer der vornehmste; er folgt im Range unmittelbar auf die Schiffslieutenants, und hat über Alles, was zum Dienst des Schiffs, zu seiner Zu- und Ausrüstung gehört, die Aufsicht, so wie über die Aufbewahrung aller Schiffsgeräthe. Wenn über die Fahrt und Erhaltung des Schiffs bei Gefahr, Mangel, oder andern dringenden Umständen Schiffsrath gehalten wird: so wohnt er demselben eben so wohl bei, als die Schiffslieutenants, wogegen die Offiziere der Seesoldaten und die Seekadetten von demselben ausgeschlossen bleiben. Die Schiffer sind geübte und erfahrene Seeleute, welche gewöhnlich den Seedienst von unten auf durchgemacht haben.

Der Obersteuermann hat zuweilen, doch selten, den Rang eines Lieutenants, und vorzüglich die Besteuerung oder Lenkung des Schiffs zu beaufsichtigen. Er muß daher theoretische und praktische Kenntnisse der Steuermannskunde besitzen; indem er sie täglich auszuüben und auch den Kadetten darin Unterricht zu ertheilen hat. Er stellt den Kurs nach der vom Kapitän bestimmten Richtung, und führt ein Journal. Unter seiner Aufsicht steht Alles, was das Steuer betrifft, und alle Instrumente, mit denen Beobachtungen angestellt werden: die Kompasse, Sextanten, Quadranten, andere astronomische Werkzeuge, Stundengläser, Loggläser, Logleinen, Logbrettchen, Logtafeln, Senkblei nebst Lothleinen, Fernröhre u. dergl. mehr. Er gebraucht dieselben selbst, und läßt sie unter seiner Aufsicht gebrauchen. Sein Posten ist bei dem Nachthause und Steuerrade. Er hat, je nach der Größe des Schiffs, einen oder mehrere Gehülfen, die mit ihm denselben Dienst thun, außer, daß ihnen keine von den obigen Instrumenten in Verwahrung gegeben sind. Auch müssen sie eben so viele Kenntnisse als jener besitzen. Sie heißen dann der zweite, der dritte, u. s. w. Steuermann.

Der Hochbootsmann muß ebenfalls ein erfahrener Seemann sein. Er hat vorzugsweise die Aufsicht über die Anker und Ankertaue und das Taakelwerk, und läßt das Blockwerk anordnen; die Segel losmachen, reefen, regieren und festmachen; das Spill drehen, Güter ein- und ausladen u. dgl. mehr. Hat er einen oder mehrere Maaten oder Gehülfen, so steht der große Mast unter seiner speziellen Aufsicht, der Besahnmast unter derjenigen des ersten Bootsmannsmaats.

Der Schiemann folgt unmittelbar auf den Bootsmann, und hat mit demselben ähnlichen Dienst zu verrichten; doch ist ihm speziell der Fockmast zur Besorgung angewiesen. Von seinen Maaten besorgt der erste das Bugspriet.

Die Schiemannskunst ist die spezielle Geschicklichkeit, das Tauwerk zur Taakelasche zuzurichten; und schiemannen heißt das Ausbessern der Taakelasche und Segel.

Der Botteller steht unter dem Proviantmeister, und hat die Aufsicht und tägliche Vertheilung der Lebensmittel an die Leute und den Koch.

Quartiermeister giebt es je nach der Größe des Schiffs 4–6; der Erste folgt im Range auf die Schiemannsmaaten, und die andern folgen ihm nach der Zeit ihrer Ernennung. Sie kommandiren gewöhnlich die Schaluppen, und haben die dazu gehörigen Leute

unter ihrem besondern Befehl. Sie haben auch die Aufsicht über das Steuerrad und die Lothleine; müssen die Logge auswerfen; die Flaggen und Signale auf Befehl des betreffenden Offiziers heißen und streichen; die Steuerkompasse, die Fernröhre, das Logglas und die Loggleine, und das Nachthäuschen mit der Kompaßlampe in Ordnung halten. So oft ein Boot oder eine Schaluppe das Schiff verläßt, geht ein Quartiermeister mit, welcher das Boot steuert, und die Aufsicht über die Mannschaft führt. Der Name Quartiermeister kommt davon her, daß sie die Mannschaft zur Wache, welche auch Quartier heißt, rufen müssen.

Der Schreiber oder zweite Sekretär ist der Gehülfe des ersten, und hat die Abschriften und Büchereintragungen zu besorgen.

Die Wundarzt-Gehülfen haben die Spitalpflege und Arzneizubereitung u. dgl. auf Befehl des Oberarztes zu besorgen.

Der Hofmeister, zuweilen mit einem oder mehreren Gehülfen, hat die Besorgung aller Kajütenbedürfnisse und Mobilien, so wie diejenige des Kellers.

Der Profos ist der Gefängnißaufseher und Vollzieher der Strafen und Todesurtheile. Während des Gefechts bleibt er gewöhnlich unten bei den Pumpen, um sogleich ein entstandenes Leck anzuzeigen.

Der Oberkoch oder Schiffskoch hat die Zubereitung der Speisen, und ihm sind die Unterköche oder Kochsmaaten untergeben. Es giebt außerdem noch Köche für die einzelnen Kajüten; s. Koch, S. 410.

Zu den Deckoffizieren werden auch die verschiedenen Handwerker gerechnet.

Der Schiffszimmermann ist der vornehmste und wichtigste unter ihnen, und hat mehrere Maaten. Ihm ist die Aufsicht über alles Holzwerk anvertraut; er hat die tägliche Inspektion des Rundholzes, der Boote und des Schiffes selbst zu machen, und dem ersten Lieutenant Rapport darüber zu erstatten. Seine Maaten befinden sich während des Gefechts mit ihm in den Wallgängen oder Laufgräben, um sogleich jeden Grundschuß zu entdecken und möglichst schnell zu stopfen. Auf großen Linienschiffen giebt es auch noch eigene Kalfaterer, so wie auch Tischler, welche die Schotten u. dergl. feinere Holzarbeit auszuführen haben. Die Küfer oder Böttcher haben alles zum Schiffsgebrauch vorhandene Faßwerk zu besorgen. Diese eben genannten Handwerker stehen sämmtlich unter dem Befehl des Schiffszimmermanns.

Der Schmid ist gewöhnlich zugleich ein Schlosser, und hat auch wohl die Gewehre und andere Waffen auszubessern, und überhaupt das Eisenwerk zu besorgen.

Der Segelmacher und seine Maaten haben das Anfertigen und in Stand halten der Segel auf sich, und stehen unter dem unmittelbaren Befehle des Bootsmanns.

Der Rest der Mannschaft besteht aus Matrosen und Schiffsjungen.

Die Matrosen bestehen aus zwei Klassen: Befahrenen und Leichtmatrosen.

Die befahrenen Matrosen sind Seeleute, welche Alles verstehen, was die Zurüstung und Bewegung des Schiffs betrifft, und alle Arten von Schiffsarbeiten verrichten; das Schiff bemasten; Wanten und Stage anlegen; alle Arten Splissungen, Stiche, Schläge, Knoten machen; Blöcke stroppen und annähen, Segel anschlagen und mit ihrem Tauwerk versehen; dieselben regieren und handhaben; die Anker aus- und einbringen; steuern, rudern, lothen, loggen, und endlich das Geschütz bedienen.

Zu allen diesen verschiedenartigen Arbeiten bedarf es natürlich einer langen Uebung. Aus den befahrenen Matrosen werden auch die Deckoffiziere gewählt. Die geschicktesten stehen unter dem Befehl des Boots- und Schiemanns, und heißen deshalb Bootsmanns- und Schiemanns-Gasten; auch Mars-Gasten, weil sie zum Theil ihren Posten auf den Marsen haben; ihr Geschäft ist, die Segel und das Tauwerk des ihnen anvertrauten Theils des Masts jeden Morgen und Abend nachzusehen, in Ordnung zu halten, und im vorkommenden Falle zu handhaben; ihnen werden an diesen Stellen und bei diesen Arbeiten jüngere Matrosen beigegeben, um sie anzulernen.

Leichtmatrosen, welche auf Deutschen Kauffahrern auch Jungmänner und Halbmänner heißen, haben in den genannten Arbeiten der befahrenen noch nicht die gehörige Uebung.

Die Jungmänner haben schon mehrere Jahre zur See gefahren, die Halbmänner noch wenig oder gar nicht. Von den Jungmännern werden gewöhnlich die Ruderer in den Booten und Schaluppen genommen.

Flaggenleute sind ganz junge Matrosen, welche außer den gewöhnlichen Schiffsarbeiten der Reihe nach die Wache bei den Flaggen und Wimpeln haben, um sie zu heißen und zu streichen. Wenn diese Signale nicht gebraucht werden, so liegen sie am Heckbord in dort angebrachten Kisten; die Flaggenleute haben diese Kisten zu beaufsichtigen, die jedesmal gebrauchten Flaggen wieder zusammenzurollen, und nach der bestimmten Nummerzahl einzupacken.

Von den Schiffsjungen s. S. 355.

Die Mannschaft der Kauffahrteischiffe ist sehr verschieden, je nach der Größe und Bestimmung des Schiffes. Ein gewöhnlicher Dreimaster von 2 bis 300 Last hat einen Kapitän, einen Steuermann, einen Untersteuermann, einen Bootsmann und Bootsmannsmaat, einen Zimmermann, einen Koch und Kochsmaat, einen Stuart (Hofmeister) oder nur einen Kajütswächter, 8 bis 10 Matrosen und Jungmänner,

und 2 bis 4 Schiffsjungen. Führt das Schiff mehr Geschütz als gewöhnlich, so wird natürlich auch die Mannschaft stärker, und die ganze Abtheilung derselben derjenigen auf Kriegsschiffen ähnlicher, wie z. B. auf den in Kriegszeiten bewaffneten Ostindienfahrern der Englisch-Ostindischen Kompagnie. Die Mannschaft der Kaperschiffe ist verhältnißmäßig sehr stark, um die etwaigen Prisen besetzen zu können.

Mannshoofd.

E. **A timberhead.** — *F.* **Une tête des alonges de revers.** — *Sp.* **Una postura.** — *P.* **Hum cabezo.** — *I.* **Una testa d'un bittone.** — *Sch.* **En påle.** — *D.* **En puld; en puller.** — *H.* **Een manshoofd.**

Der Kopf eines Pöllers, oder eines andern Holzes, welches in solcher Gestalt ausgeschnitten ist, wie Tafel XXXVII, Fig. 1, PP; vergl. Bd. II, S. 2389, Nr. 13.

Manöver.

E. **The manoeuvre; the working of a ship.** — *F.* **La manoeuvre.** — *Sp.* **La maniobra.** — *P.* **A manobra.** — *I.* **La manovra.** — *Sch.* **Manoeuvret.** — *D.* **Manoeuvret.** — *H.* **Het manoeuver; de sheepsbestuur.**

Eine jede nach gewissen Gesetzen bewerkstelligte Wendung oder Veränderung des Weges eines Schiffs vermittelst der Segel und des Steuers; z. B. durch den Wind zu wenden, zu halsen, abzufallen, beizulegen, aufzubrassen, zu lenssen, vor Anker zu gehen u. s. w.; vergl. Bd. II, S. 2648—2670, und unter Anker, S. 23—50.

Das Manöver und die Rangirung einer ganzen Flotte nennt man Seetaktik, welches nachzusehen; einzelne Theile der Seetaktik sind in den Artikeln Entern, S. 262—267, Kontermarsch, S. 419—420, Konvoyordnung, S. 421 u. Linie oder Schlachtlinie, S. 470—472 abgehandelt.

Es heißt ferner auch jede Arbeit oder jeder Dienst, der bei den Segeln, Tauen und Ankern geschieht, ein Manöver, z. B. die Segel reefen, beschlagen, beisetzen, aufgeien, streichen, brassen; das Boot aus- und einsetzen, die Anker lichten, auffatten, kippen u. s. w.; ein Schiff vertäuen, bugsiren; Stengen u. Raaen heißen und streichen u. s. w.

Die Manöver mit einem Dampfschiffe sind unter Dampfschiff, S. 213—218 angegeben.

Mantel eines Taakels.

E. **A runner.** — *F.* **Une itague ou itaque d'un palan.** — *Sp.* **Un amante.** — *P.* **Hum amante.** — *I.* **Un' amante; un' ostaga o taga.** — *Sch.* **En mantel.** — *D.* **En mantel.** — *H.* **Een mantel.**

Ist ein starkes Tau, Tafel XXXII, B, Fig. 42, c, welches durch einen einscheibigen Block a geschooren ist, und die Last unmittelbar trägt. Dieser einscheibige Block a ist mit seinem Haaken in die Kausche b eines starken Taus gehaakt; ein solches Tau, welches mit seiner Kausche das ganze Taakel hält, heißt Hanger.

Mantelstag; s. unter Stag.

Manteltaakel; s. unter Taakel.

Manubrium remi hieß bei den Römern der Handgriff an einem Riem.

Manus ferrea; Griech. Cheir sidere; ein eiserner Haaken, den man aus einer Maschine in die feindlichen Schiffe warf, um sie festzuhalten. In den von der Seeseite her belagerten Städten wurden sie ebenfalls gebraucht, um die feindlichen Schiffe damit in die Höhe zu heben und umzuwerfen.

Marine.

E. **The navy; the marine.** — *F.* **La marine.** — *Sp.* **La marina.** — *P.* **A marinha.** — *I.* **La marina.** — *Sch.* **Marinen; sjöväsent.** — *D.* **Marinen; söeväsenet.** — *H.* **De marine; het zeewezen.**

Sowohl die ganze Seemacht eines Staates, als auch Alles, was auf den einzelnen Kriegs- und Kauffahrteischiffen zu deren Bemannung, Zurüstung, Ausrüstung, Regierung u. s. w. gehört, also das Seewesen im Allgemeinen.

Marine-Akademie; s. See-Akademie unter See.

Marine-Gelder hießen in früheren Zeiten im Brandenburgischen gewisse Abgaben, welche Jeder, der ein Civilamt bekam, zum Behuf des Seewesens bezahlte; sie betrug gewöhnlich ein halbes Jahresgehalt. Später wurde diese Abgabe zur Kasse des stehenden Landheeres geschlagen.

Markbrief oder **Markebrief.**

E. **A letter of mark.** — *F.* **Une lettre de marque.** — *Sp.* **Una carta de marca.** — *P.* **Huma carta de marca.** — *I.* **Una lettera o patente di marco.** — *Sch.* **Et kaparebref.** — *D.* **Et kaperbrev.** — *H.* **Een kaperbrief; en markbrief.**

Der Kaperbrief oder das Patent, welches ein Kaper von der Landesregierung haben muß, feindliche Schiffe aufzubringen. Ein Kaper, der solchen Markbrief nicht hat, wird als Seeräuber angesehen.

Marken; s. Merken.

Marlen.

E. **To marl.** — *F.* **Embromer; merliner.** — *Sp.* **Trincafiar; (bei den Segeln) empalomar.** — *P.* **Trincafiar.** — *I.* **Impalomare.** — *Sch.* **Märla.** — *D.* **Märle.** — *H.* **Marlen.**

Etwas mit einer Leine vermittelst Marlschlägen zusammen befestigen. Marlschläge entstehen, Tafel XXXV, D, Fig. 338, wenn man die Leine mit einem Schlage dergestalt um ein Tau

oder Holz legt, daß dieser Schlag oder Gang selbst das lose Ende hält.

Man marlt auf solche Weise das Segel an das untere Leik, weil es dort mehr zu halten hat. Das Marlen geschieht gewöhnlich mit **Marlien**, und ist weit vorzüglicher als das bloße Annähen oder Leiken, wobei die Leine, mit welcher genäht wird, nur eine Schneckenlinie bildet, und daher, wenn eine Stelle bricht, das Uebrige leicht ausreißt. Beim Marlen dagegen hält jeder vorhergehende Schlag das folgende lose Ende; so in der Figur der Schlag **a** das Ende **b**, der Schlag **b** das Ende **c** u. s. w.

Marlien oder Marling.

E. Marline. — *F.* Merlin à deux fils. — *Sp.* Una piola de dos. — *P.* Marlim. — *I.* Merlino di due. — *Sch.* Märling. — *D.* Märling. — *H.* Marling; marlijn.

Eine dünne, aus zwei Garnen gemachte und getheerte Leine; etwas dünner als Hüsing, und etwas dicker als Taakelgarn. Man gebraucht sie hauptsächlich zum Bindseln und zum Marlen.

Marlien ist eben so wie Hüsing troßweise geschlagen, und wird auch so verfertigt; s. **Hüsing**, S. 346. Weil aber Marling nur aus zwei Fäden besteht, so hat auch die Lehre oder das Hoofd nur zwei Rummeln oder Kerben.

Marlpfriem.

E. A marling-spike. — *F.* Un épissoir. — *Sp.* Un pasador. — *P.* Hum passador. — *I.* Una caviglia ad impiombare. — *Sch.* En märlepryl. — *D.* Et märlespiger. — *H.* Eene marlpriem.

Eine Art eiserner Pinne oder Bolzen, der spitz zuläuft, wie Tafel **XXXII**, **A**, Fig. 11, an der Spitze sanft gebogen; Fig. 9 und 10 sind Splißhörner; vergl. Bd. II, S. 2624. Alle drei Arten Werkzeuge dienen zum Splissen und sonstigen Zubereiten des Tauwerks zur Taakelasche.

Marlreep; Marltau; Malreep;

siehe das gebräuchlichere **Kerkedortjen**, S. 386.

Marlschag.

E. A marling-knot. — *F.* Un noeud à merliner; une demi-clé. — *Sp.* Una trincafia. — *P.* Huma trincafia. — *I.* Un mezzo collo di trinca. — *Sch.* Et märlslag. — *D.* Et märlslag. — *H.* Een marlslag.

Ein Schlag beim Marlen, wie Taf. **XXXV**, **D**, Fig. 338, a, b u. s. f.; s. Erklärung unter **Marlen**.

Mars.

E. Mars. — *F.* Mars. — *Sp.* Marte. — *P.* Marte. — *I.* Marte. — *Sch.* Mars. — *D.* Mars. — *H.* Mars.

Der erste, d. h. der der Erde nächste unter den **obern Planeten**; vgl. Bd. II, S. 1311 —1312; S. 1325—1327; Tafel **XXXI**, **A**, Fig. 14.

Mars.

E. A top. — *F.* Une hune. — *Sp.* Una cofa ó gavia. — *P.* Hum cesto. — *I.* Una coffa o gabbia. — *Sch.* En märs. — *D.* Et märs. — *H* Eene mars.

Das Gerüst oder der Boden von Brettern, welcher auf die Sahlingen der Masten gelegt wird, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 25, 26, 27, 28 und 52; Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. 2.

Die Marsen auf den Kriegsschiffen und großen Kauffahrern werden ganz gedeckt, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 25, und haben eine viereckige Oeffnung **w** in der Mitte, das Soldatengatt genannt. Auf jeder Seite, und am Vorderrande desselben sind Löcher, **1**, gebohrt, um die Jolltaue durchziehen zu können. Im Rande des Marses selbst sind Vertiefungen, **q**, für die Marspüttings angebracht, und zuweilen innerhalb derselben Gatten für die Warrels. Im Achterrande sind Gatten für die Finknetzstützen des Marses.

Auf Kauffahrteischiffen sind die Marsen selten ganz gedeckt; zuweilen sind sie rösterwerkartig gemacht, wie Fig. 26, indem drei oder vier Quersahlings in die Langsahlings eingelassen werden. Zuweilen werden sie aus leichten Latten gezimmert, wie Fig. 27; diese haben kein Soldatengatt, dafür aber auf jeder Seite eine kleine Lucke mit einer Art Fallthüre, **x**, welche ein kleiner Knabe ohne Schwierigkeit mit dem Kopfe aufstoßen kann. Diese Lattenmarse werden auf den Langsahlings gezimmert, und auf dieselben festgebolzt. Die Art, wie die Marsen aufgebracht werden, ist bei **Fockmast**, S. 301 genau angegeben.

Die Marsen dienen hauptsächlich zur Befestigung der Stengewanten, wie Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. 12, so wie auch zur Bequemlichkeit der Auskucker und der Seeleute, welche die Marssegel festzumachen haben. Die Breite eines Marses von der Backbords- bis zur Steuerbordsseite beträgt gewöhnlich die Hälfte von der Breite des Schiffs; die Länge von vorne nach hinten etwas weniger. Der Mars liegt horizontal auf den Sahlingen, und ist viereckig, außer an dem Vorderrande, wo er abgerundet ist, damit sich die Marssegel nicht an den Ecken scheuern. Durch das Soldatengatt fahren die untern Wanttaue, deren Flechting hier um den Top liegt.

Bei der Verfertigung eines Marses bestimmt man zuerst die Oeffnung des Soldatengatts, woran jede Seite $^7/_{20}$ von der Breite des Marses ist. Alsdann legt man an jede Seite des Soldatengatts ein Brett, oder eine Latte, die vom Vorder- bis zum Hinterrande reicht, und die Länge des Marses ausmacht. Die übrigen Bretter legt man parallel an diese, bis man die ganze Breite des Marses hat. Zwischen diesen Brettern läßt man stets einen freien

Raum oder Abstand von 1½ bis 2 Zoll, damit das Regenwasser ablaufen kann. Auf eben solche Weise werden auch die andern Bretter parallel nebeneinander gelegt, und zwar, wenn der Mars rösterwerkartig gebildet ist, zur Hälfte auf die andere eingelassen, oder eingekeept, damit die obere und untere Fläche des Marses eine ebene Fläche hat. Alsdann legt man rund um den Mars einen Rand von Eichenholz, welcher der Marsrand heißt; durch denselben werden Gatten geschlagen, worin man die Marspüttingen setzt, nachdem man den Rand vorher an diesen Stellen durch darauf gelegte eiserne Platten verstärkt hat. Sind nun die Bretter und der Rand des Marses gehörig mit einander befestigt, so spickert man auf die obere Seite sogenannte Klampen oder Leisten; vgl. Mars-klampen, S. 394; das auf dem Marsrande liegende Ende derselben ist dicker, als das andere, und auch daselbst eingeschnitten. Um den Mars auf den Sahlingen zu befestigen, so werden in denselben Löcher eingeschnitten, welche mit entsprechenden Löchern in den Lang- und Quersahlingen übereinstimmen. Durch diese Löcher werden von unten zu Spitzbolzen getrieben, und auf dem Mars mit Splinten befestigt.

Auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrern steht auf der hintern Seite des Marses eine auf Stützen ruhende Regeling, vor welche ein Netz gespannt wird, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 2. Bei feierlichen Gelegenheiten wird diese Regeling auch wohl mit rothem Tuch bekleidet. Bei einem Treffen wurden in früherer Zeit auch Drehbassen auf die Marsen gestellt. Jetzt besetzt man sie höchstens mit guten Schützen, welche von da aus auf das feindliche Deck hinabzielen, um namentlich die Offiziere wegzuschießen. Beim Entern wurden sonst von den Marsen aus Granaten auf das feindliche Schiff geworfen.

Damit der untere Theil des Marssegels nicht schamvielt werde, so ist die vordere Kante des Marses nicht allein abgerundet und mit Kissen oder Matten von Tauwerk belegt, sondern auch zuweilen wird ein Hahnpoot von dem Marsrande nach dem Stage gespannt; siehe Hahnpoot, S. 326.

Nur die untern Masten, der große, der Fock- und der Besahnmast haben eigentliche Marsen, deren Größe mit dem Mast im Verhältniß stehen; dagegen die Stengen und Bramstengen haben nur Lang- und Quersahlingen, wie Taf. XXXIII, C, Fig. 24 bb. Kleine Kauffahrer haben auch selbst an den untern Masten nur Sahlingen, und bohren durch das Ende derselben, oder durch die darauf liegenden Latten die Löcher für die Püttingen. Ist der Raum zwischen den Sahlingen zu groß, so werden, zum Vermeiden des Durchfallens, Bretter darauf gelegt.

Die ganz festen Marsen sind sicherer, aber auch schwerer, und fangen viel mehr Wind, als die rösterwerkartigen. In älteren Zeiten waren die Marse völlig rund, und hatten rundum eine Regeling, oder ein Netz, und erhielten dadurch das Ansehen eines Korbes, woher auch jetzt der Name Mastkorb von Unkundigen statt Mars gebraucht wird.

Der große Mars.

E. The main top. — *F.* La grande hune. — *Sp.* La cofa mayor. — *P.* O cesto grande. — *I.* La coffa maestra. — *Sch.* Stormärsen. — *D.* Stormärset. — *H.* De groote mars.

Der Mars am großen Mast, Tafel XXXV, D, Fig. 335, b; s. vorhergehende Erklärung.

Der Fock-Mars.

E. The fore-top. — *F.* La hune de misaine. — *Sp.* La cofa de trinquete. — *P.* A cofa do traquete. — *I.* La coffa di trinchetto. — *Sch.* Fock-märsen. — *D.* Fokmärset. — *H.* De voor-mars.

Der Mars am Fockmast, Tafel XXXV, D, Fig. 335, b'; s. Erklärung unter Mars.

Der Besahn- oder Kreuz-Mars.

E. The mizen-top. — *F.* La hune d'artimon. — *Sp.* La cofa de mezana. — *P.* O cesto de mezena. — *I.* La coffa di mezana. — *Sch.* Besans-märsen. — *D.* Besansmärset. — *H.* De bezaans-mars.

Der Mars am Besahnmast, Taf. XXXV, D, Fig. 335, b''; s. Erklärung unt. Mars.

Ein dichter Mars.

E. A close-planked top; a decked top. — *F.* Une hune pleine. — *Sp.* Una cofa llena. — *P.* Hum cesto cheio. — *I.* Una coffa piena. — *Sch.* En tät märs. — *D.* Et tät märs. — *H.* Eene digte mars.

Siehe Erklärung unter Mars.

Ein Röster-Mars.

E. A grating-top. — *F.* Une hune à caillebottis. — *Sp.* Una cofa enjaretada. — *P.* Hum cesto emxadrezado. — *I.* Una coffa di quartiere. — *Sch.* En trall-märs. — *D.* Et tralvärk-märs. — *H.* Eene rooster-mars.

Siehe Erklärung unter Mars.

Mars-Band oder Mars-Rand.

E. The rim of the top. — *F.* La guérite. — *Sp.* Los arcos de las cofas. — *P.* Os arcos ou quarteis dos cestos. — *I.* Le latte delle coffe. — *Sch.* Märsranden. — *D.* Märsranden. — *H.* De marsrand.

Siehe Erklärung unter Mars.

Mars-Bank oder Mast-Bank; siehe Mastducht, unter Duchten, S. 245.

Mars-Gasten.

E. The top-men. — *F.* Les gabiers. — *Sp.* Los gavieros. — *P.* Os gageiros. — *I.* I gabbieri. — *Sch.* Märsgästerne. — *D.* Märsgjesterne. — *H.* De marsgasten.

Diejenigen Matrosen, welche ihren Posten auf den Marsen haben. Auf großen Schiffen

sind deren gewöhnlich vier auf einem Mars; auf kleineren ein oder zwei. Sie sind die geschicktesten und geübtesten, und haben jeden Morgen und Abend das Tauwerk des ihnen anvertrauten Masts nachzusehen, und dem wachthabenden Offizier darüber Rapport zu erstatten. Sie führen auch beim Reefen, An- und Abschlagen der Segel, und beim Auf- und Abtakeln der Masten die Aufsicht über die übrigen dabei beschäftigten Matrosen. Sie selbst stehen unter dem speziellen Befehl des Bootsmanns.

Mars-Klampen; siehe unter Klampen, S. 394.

Mars-Klimmer; siehe Marsgasten vorher.

Mars-Laterne.

E. The top-lanthorn. — *F.* Le fanal de hune. — *Sp.* El farol de la gavia. — *P.* O farol do cesto. — *I.* Il fanale della coffa. — *Sch.* Märs-laternan. — *D.* Märs-laternen. — *H.* De mars-lantaarn.

Siehe die Erklärung unt. Laterne, S. 458.

Mars-Raa; siehe unter Raa.

Mars-Rand; siehe vorher Mars-Band.

Mars-Schooten; s. unter Schooten.

Mars-Segel; siehe unter Segel.

Die Marssegel auf halber Stenge; siehe unter Stenge.

Die Marssegel auf den Rand laufen lassen; siehe unter Rand.

Mit Marssegeln in den Top segeln; siehe unter Top.

Die übrigen Zusammensetzungen, wie Mars-Brassen, Mars-Fall, u. s. w., findet man unter den zweiten Theilen derselben.

Marsch-Ordnung.

E. The order of sailing. — *F.* L'ordre de marche. — *Sp.* El orden de marcha. — *P.* A ordem de marcha. — *I.* L'ordine di marcia. — *Sch.* Segelordningen. — *D.* Sejlordningen. — *H.* De marschorder.

Auf einer Rhede liegen die Schiffe gewöhnlich nicht in Ordnung vor Anker, sondern richten sich nach der Beschaffenheit des Ankergrundes, oder sonst nach einer bequemen Stelle, welche die schon früher geankerten Schiffe den später einlaufenden offen lassen. Nur unter besondern Umständen wird auch hiebei eine bestimmte Ordnung befolgt.

Wenn nun die Flotte den Ankerplatz verläßt, so kann sie nicht sogleich die Marschordnung annehmen, sondern reiht sich in dieselbe erst dann ein, wenn sie die offene See erreicht hat.

Die Ordnung, in welcher eine Flotte segelt, hängt von den Umständen ab. Hat sie eine Konvoy bei sich, und ist keine Wahrscheinlichkeit da, einer feindlichen Flotte zu begegnen, so segelt sie in Konvoyordnung, siehe S. 421. Diese besteht in einem Viereck, in welchem die Konvoy eingeschlossen ist; in der Mitte befindet sich ein Kriegsschiff, gewöhnlich eine Fregatte, welche die Ordnung erhält, und alle Signale für die Konvoy zu machen hat.

1. Formation der Marschordnung in einer Linie.

Die Marschordnung besteht entweder in einer, oder in drei Kolonnen; in beiden Fällen ist die Richtung der Flotte auf der Linie bei dem Winde; die Schiffe hingegen segeln nicht nothwendig bei dem Winde; es ist also der Lauf der Flotte von der Richtung der Kolonnen verschieden.

Ist z. B. der Wind Nord, so sind die beiden Linien bei dem Winde Ost-Nordost und West-Nordwest; auf einer oder der andern dieser Linien sind die Kolonnen jederzeit aufgereiht; die Schiffe legen ihren Kiel nach Süd, und die Flotte segelt also vor dem Winde, wie Tafel XXXV, E, Fig. 15.

Das Schiff, welches an der Windseite liegt, und an der Spitze der Linie bleiben soll, gewöhnlich das Admiralschiff, vermindert seine Segel, um seinen Lauf aufzuhalten. Die übrigen setzen mehr Segel bei, um ihre Fahrt zu beschleunigen, und sich in das Kielwasser des Vorsegelnden zu legen. Damit diese Bewegung desto schneller geht, müssen alle Schiffe zu gleicher Zeit demjenigen zu folgen suchen, das in der Linie vor ihnen segeln soll. Um jeder Verwirrung vorzubeugen, müssen die Fahrzeuge, die unter dem Winde der übrigen sich befinden, und daher leicht ausweichen können, nicht darauf beharren, denen, welche von der Windseite quer gegen ihre Richtung heransteuern, vorbeisegeln zu wollen, weil letztere selten oder niemals abwenden können. Um das Zusammenstoßen zu vermeiden, müssen jene ihre Segel einholen, oder so stellen, daß der Wind darauf fällt, und ihr Lauf gehemmt, oder rückgängig werde. Wenn die Schiffe ihre Stelle eingenommen haben, setzt die Flotte ihren Lauf fort.

2. Herstellung der Marschordnung in einer Linie.

Wenn die Flotte, Fig. 27, West-Nordwest bei dem Winde segelt, und dieser sich von Nord ebenfalls nach West-Nordwest wendet, so ist sowohl der Lauf, als die Ordnung gestört. Um letztere über Backbord, oder über denselben Bug herzustellen, fällt das vorsegelnde Schiff über Backbord bis Südwest ab, welches jetzt die neue Linie bei dem Winde, und die neue Richtung ist, und bleibt in dieser Richtung aufgebraßt still liegen. Alle übrigen Schiffe fallen auf einmal über Steuerbord nordwärts ab, setzen Segel bei, und steuern mit Backbordshalsen zu, bis sie in die Richtung des Kielwassers vom Admiralschiffe gelangen, wo sie bei dem Winde wenden, und ihre Fahrt so lange aufhalten, bis das letzte Schiff, welches einen

weitern Weg zurückzulegen hat, seine Stellung ebenfalls erreicht. Sollte die Flotte ihren Lauf über Steuerbord, also über den andern Bug nehmen: so würde das vorsegelnde Schiff nach Nord, alle übrigen nach Südwest abfallen, und in die Linie segeln, welche die Richtung des ersten Schiffs angiebt, dort wenden, und nachdem die Marschordnung wieder hergestellt ist, ihren Lauf in beliebiger Richtung fortsetzen.

Diese Herstellung kann auch unter ähnlichen Umständen auf folgende Art ausgeführt werden. Alle Schiffe fallen zu gleicher Zeit nach Südwest ab; dann segelt das Admiralschiff mit raumem Winde und vollen Segeln voraus; das zweite legt sich in gehöriger Entfernung in dessen Kielwasser u. s. f. Die übrigen, wie Fig. 28. Je weiter die Schiffe von der Mitte der Linie vorwärts entfernt sind, desto mehr Striche fallen sie ab, um den Vorsprung schneller zu gewinnen; dagegen segeln die rückwärtsliegenden Schiffe desto dichter bei dem Winde, je weiter sie von der Mitte entfernt sind, oder nach Maaßgabe der Umstände ihre Fahrt hemmen; die Flotte fällt aber auf diese Weise weit mehr vom Winde ab. Diese beiden Veränderungen finden nur dann statt, wenn die Schiffe einander im Kielwasser folgen sollen; denn sonst können auch die Schiffe nur einzeln abfallen und den Lauf im Eschiquir fortsetzen.

3. Formation der Marschordnung in drei Kolonnen.

Die drei Schiffe, welche an der Spitze ihrer Kolonnen segeln sollen, legen sich seitwärts eins vom andern in gehöriger Entfernung in eine Frontlinie, welche mit der Richtungslinie der Kolonnen einen rechten Winkel macht, und halten daselbst ihre Fahrt auf. Die andern Schiffe segeln schnell heran, und legen sich in das Kielwasser ihrer Beisteher in der Kolonne, zu der sie gehören. Hierauf wenden die Schiffe zugleich über den gleichen Bug nach der Gegend, wohin der Lauf gerichtet ist, indem die Kolonnen parallel neben einander gerichtet sind, so daß die drei ersten und die drei letzten einander gegenüber liegen.

Der Zwischenraum der Kolonnen wird dadurch bestimmt, daß das an der Spitze jeder Kolonne segelnde Schiff das hinterste der Nebenkolonne in einer solchen Richtung von sich hat, daß sie mit der Marschlinie einen Winkel von 2 Kompaßstrichen oder 22° 30′ macht.

Da nun der Abstand eines Schiffs von seinen beiden Beistehern bekannt ist, und gewöhnlich eine Kabellänge beträgt, so darf man nur die Anzahl der Schiffe kennen, um den Zwischenraum der Kolonnen zu berechnen. Der Unterschied des Zwischenraums der Kolonnen bei einer größeren oder geringeren Zahl von Schiffen ist durch die Figuren 17 und 18 erkenntlich. In beiden liegen die Schiffe gleich weit hinter einander; da aber in der letzteren vier Schiffe hinter einander, in der ersteren nur drei hinter einander liegen: so ist auch der Zwischenraum der Kolonnen bei Fig. 18 größer, als bei Fig. 17.

4. Herstellung der Marschordnung in drei Kolonnen, wenn der Wind zwischen beiden Punkten bei dem Winde sich ändert, wie in Fig. 32.

Wenn der Nordwind nach Nordost dreht, so fallen die Schiffe aller Kolonnen 8 Kompaßstriche, und das hinterste der Leewärtskolonne 12 Striche ab. Letzteres steuert in dieser Richtung, die mit der neuen Linie bei dem Winde einen rechten Winkel macht, so weit fort, bis die hintersten Schiffe der beiden andern Kolonnen, welche im Kontermarsch nachfolgen, sich in seinem Kielwasser befinden, wo sie dicht bei dem Winde anluven, aufbrassen, und folglich einander querüber stille liegen. Unterdessen segeln die andern Schiffe der Leewärtskolonne bis an die Verlängerung der durch ihr hinterstes Schiff angegebenen neuen Richtungslinie, und wenn sie solche nach einander erreicht haben, luven sie gleichfalls an. Die Schiffe der beiden andern Kolonnen folgen ihnen im Kontermarsch, doch nur so weit nach, daß sie in die Verlängerung der Richtungslinie gelangen, welche die Lage der hintersten Schiffe jeder Kolonne anzeigt, wo sie nach einander eintreffen, und dicht bei dem Winde anluven. Wenn die drei vorsegelnden Schiffe, die den weitesten Weg zu machen haben, und deswegen die meisten Segel beisetzen, an ihrer Stelle eingetroffen sind, so ist die Ordnung hergestellt, und die Flotte setzt ihren Lauf fort.

Die gegenseitigen Veränderungen der Marsch- und Schlachtordnung finden sich theils unter Linie oder Schlachtlinie, S. 472, theils unter Seetaktik

Konter-**Marsch**; s. S. 419.

Mast.

E. A mast. — *F.* Un mât. — *Sp.* Un palo. — *P.* Hum mastro. — *I.* Un' albero. — *Sch.* En mast. — *D.* En mast. — *H.* Een mast.

Die Masten dienen zur Befestigung der Segel und Raaen, um dem Schiffe die Wirkung des Windes mitzutheilen. Da dieselben auf großen Schiffen eine sehr bedeutende Dicke und Höhe haben müssen, so finden sich selten so starke und lange Tannen oder andere Bäume, um die Masten aus einem Stücke bilden zu können. Wäre es aber auch möglich, so würden nicht allein die Kosten sehr vergrößert werden, sondern der Untergang des Schiffs würde bei schwerem Wetter in solchem Falle sehr beschleunigt. Bräche nämlich der obere Theil eines solchen Masts ab, so wäre der ganze übrige unbrauchbar. Ferner könnte man bei

schwerem Sturme den Mast auf keine Weise niedriger machen. Man setzt also den Mast aus mehreren Stücken zusammen, auf großen Schiffen aus drei bis vier, von denen die oberen beweglich sind, und auf- und niedergeschoben werden können. Im allgemeinen Verstande nennt man alle diese Stücke zusammen Mast; im genaueren Sinne heißt aber nur das untere unbewegliche Stück der *Mast*; die beweglichen heißen dann die *Stengen*, *Bramstengen* und *Oberbramstengen*; vergl. Bd. II, S. 2539.

Die für große Schiffe erforderliche große Zahl von Segeln macht es auch nothwendig, daß mehrere Masten da seien; so hat man jetzt bei der vollkommensten Zutaakelung, d. h. der *fregattischen*, drei Masten und das *Bugspriet*; nämlich den *großen Mast*, den *Fockmast* und den *Besahnmast*. Der ausgeschobene Theil des Bugspriets heißt *Klüverbaum*.

Bei zweimastigen Fahrzeugen heißt der größere ebenfalls der *große Mast*; der kleinere aber, wenn er *vor* dem großen steht, der *Fockmast*; wenn er *hinter* demselben steht, der *Besahnmast*.

1. Von den Dimensionen der Masten.

Weder die Höhe noch die Dicke der Masten sind bis jetzt nach allgemeinen Prinzipien bestimmt worden. Wohl aber hat man aus einer großen Zahl von Erfahrungen empirische Regeln für diese Dimensionen festgestellt. Tafel XXXIII, A, Fig. 1, ist ein größerer, aus mehreren Stücken zusammengesetzter Mast; der Haupttheil befindet sich an der mit a a bezeichneten Vorderseite, und ist mit den eisernen Mastenbügeln a a a umgeben; der zur Verstärkung angefügte Theil an der Achterseite heißt die *Schaale*, und ist ebenfalls mit eisernen Bügeln d d umgeben; am obern Ende sind die *Langsahlingen* c, auf jeder Seite eine, angebracht. Zur Unterstützung findet sich an der Vorderseite jeder Sahling eine *Backe*, b, gewöhnlich aus zwei Stücken bestehend, deren eines an den Mast gebolzt und das andre mit seiner Krümmung hervorragende daran gespickert ist. Die Langsahlings haben oben Einschnitte, in welche hinein die Quersahlings zu liegen kommen. Der unterste Fuß des Masts ist abgerundet, und kommt in die Mastspur zu stehen.

Zur Bestimmung der Länge und der Dicke theilt man die Masten großer Schiffe hinsichtlich ihrer Länge in verschiedene Theile. Vom untersten Fußende bis dahin, wo der Mast von den Fischungen desjenigen Decks umschlossen wird, wo die Mastenkeile eingetrieben werden, heißt die *Hausing*; an dieser Stelle haben die Masten ihren *größten*, oder wie er auch genannt wird, ihren *gegebenen* Durchmesser.

Nimmt man noch den Theil vom Deck bis da hinzu, wo die Flechtung der Wanttaue zu liegen kommt, also bis zur obern Seite der Langsahlings, so heißt dies der *eigentliche Mast*, und der obere Theil über den Sahlings, welcher viereckig bleibt, der *Top*.

Zur Bestimmung der ganzen Länge des *großen Masts* von einem Ende bis zum andern nimmt man mehrentheils $2\frac{1}{2}$ Mal die Länge des Segelbalkens, d. h. desjenigen Deckbalkens, welcher in der größten Breite des Schiffs liegt. Von dieser Länge wird $\frac{1}{9}$ zum Top genommen.

Dem Fockmast giebt man eine um den Top des großen Masts geringere Länge, als dieser hat. *Der Besahnmast* erhält nur $1\frac{3}{4}$ Mal die Länge des Segelbalkens.

Der *größte Diameter* eines Masts hat nicht bei allen Arten der Schiffe das gleiche Verhältniß zur ganzen Länge der Masten. Man giebt indessen als allgemeine Regel, er soll $\frac{1}{36}$ der ganzen Länge betragen; und der kleinste Diameter am obern Ende des Tops $\frac{2}{3}$ vom größten Diameter. Die Länge des Tops soll $\frac{1}{9}$ der ganzen Länge betragen. Man pflegt zu dieser Regel noch hinzu zu setzen, daß obige Länge bei Fregatten etwas größer, bei Linienschiffen etwas kleiner sein müsse.

Ist also der Segelbalken eines Schiffes 42 Fuß lang, so beträgt die ganze Länge des großen Masts 105 Fuß; davon ist $\frac{1}{36}$ gleich 2 Fuß 11 Zoll, dies ist der *größte Diameter*. Oben am Top, wo das Eselshoofd liegt, ist er am dünnsten, und zwar $\frac{2}{3}$ vom größten Diameter, also 1 Fuß 11 Zoll 4 Linien.

Der Fockmast ist, wie eben gesagt, um $\frac{1}{9}$, d. h. um die Länge des Tops, kürzer, als der große Mast; im Uebrigen haben dann die beiden Diameter dasselbe Verhältniß zu seiner Länge, wie bei dem großen Mast.

Dem Besahnmast giebt man eigene Verhältnisse. Sein größter Diameter soll $\frac{7}{253}$ seiner Länge betragen; und der kleinste $\frac{7}{12}$ vom größten; die Länge des Topps $\frac{1}{10}$ von der ganzen Länge des Masts.

Das Bugspriet soll $1\frac{2}{5}$ von der Länge des Segelbalkens zur Länge haben; und der Theil außerhalb des Schiffes soll die Länge des Segelbalkens erhalten. Der größte Diameter ist das Mittel zwischen dem größten Diameter des großen und des Fockmasts; der kleinste Diameter ist die Hälfte des größten; die Länge des Tops $\frac{1}{12}$ von der Länge des ganzen Bugspriets. Die Neigung des Bugspriets ist bei großen Schiffen etwa 35° gegen den Horizont; bei kleinern nur 25° bis 20°, weil bei diesen die Vorstagsegel und Klüver verhältnißmäßig größer sind.

Statt dieser so allgemein angegebenen Dimensionen hat man indessen, wie schon bemerkt, andere, für die verschiedenen Arten der Taakelasche von einander abweichende Maaße festgestellt. Die vorzüglichsten Bestimmungen dieser Art sind folgende:

Die größte Breite des Schiffs gilt dabei als Grundmaaß, und die Masten werden in die beiden Theile getheilt, von dem untern Ende bis zu den Sahlings, und den Top; der erstere Theil mag der **Haupttheil** heißen.

	Dreidecker.	Zweidecker.	Fregatten.	Korvetten.
Großer Mast, Haupttheil, Schiffsbreite .	1,99	1,97	2,05	2,02
Großer Top von dem Haupttheil	0,19	0,19	0,19	0,19
Fockmast, Haupttheil vom gr. Haupttheil	0,93	0,91	0,91	0,90
Focktop von dem eignen Haupttheil . . .	0,19	0,19	0,19	0,19
Besahnmast, Haupttheil vom gr. Haupttheil	0,69	0,70	0,75	0,86
Besahntop von dem eigenen Haupttheil .	0,16	0,16	0,16	0,16
Bugspriet vom Haupttheil des Fockmasts . .	0,76	0,78	0,81	0,65

2. Von der Zusammensetzung der Masten.

Die in den nördlichen Gegenden Europa's wachsenden Tannen gelten allgemein für die besten Masten. Da aber die untern Masten auf großen Schiffen 3 bis 3 ½ Fuß im Durchmesser haben, und man selten so dicke Bäume findet, so müssen sie aus mehreren Stücken zusammengesetzt werden. Man hält diese zusammengesetzten Masten sogar für haltbarer, als die natürlich gewachsenen. Bei der Zusammensetzung kann man jedes einzelne Stück hinsichtlich seiner Gesundheit prüfen, während bei einem so starken Baume manche schadhafte Stellen im Innern sein können, die sich von Außen nicht kenntlich machen.

Bei dem Mastenmachen kommen natürlich nicht blos der größte und kleinste Diameter in Frage, sondern auch alle in der Mitte liegenden. Zur Bestimmung derselben hat man mancherlei geometrische Konstruktionsweisen. Die gefundenen Diameter lassen sich an einem einzigen Baume leicht erhalten. Muß aber der Mast zusammengesetzt werden, so ist die Anzahl der Stücke 3, 4, 5, 7 oder 9.

Die Zusammensetzung aus fünf und sieben Stücken gilt für die stärkste, und ist ihre Länge nicht hinreichend, so wird auch diese durch Zusammensetzung ergänzt. Die zum Mast bestimmten Hölzer werden erst viereckig gehauen, und zwar läßt man sie einige Zoll dicker, als sie sein sollen, wenn sie verbunden sind. Sie kommen nämlich nicht flach an einander zu liegen, sondern greifen mit Zähnen in einander ein; damit die Ausweichung vermieden bleibt. Die Mastenbügel vollenden dann die Befestigung.

Um ein Beispiel solcher Zusammensetzung zu haben, sei ein Mast von 108 Fuß Länge zusammenzusetzen. Dazu seien sieben Stücke erforderlich, die auch der Länge nach zusammengesetzt werden müssen.

Man gebraucht dazu 10 Bäume; einen von 29 Zoll Dicke; zwei von 25 Zoll; vier von 24 Zoll; drei von 23 Zoll; der dickste, der ebensowohl, wie die übrigen, erst viereckig behauen wird, dient zum Mittelstück, welches die **Zunge** genannt wird. Die um dieses Mittelstück herumstehenden Stücke heißen die **Wangen**, oder **Schwalpen** des Masts. Eins liegt an der vorderen, eins an der hintern Seite, zwei an der Backbords- und zwei an der Steuerbordsseite. Die 10 Bäume verschaffen nicht blos die genannten sieben, sondern noch ähnliche sieben Stücke, welche zur Verlängerung der andern dienen.

Der Baum, aus dem die Zunge besteht, wird zuerst viereckig gemacht, und bekommt von dem schmalsten Ende an, bis zu einem Punkt, der etwa 12 Fuß vom andern Ende entfernt ist, die Gestalt einer viereckigen abgekürzten Pyramide. Das äußerste oder dickste Ende dient zum Top des Masts, der in diesem Beispiel etwa 12 Fuß lang sein muß.

Wenn der Baum nicht die Länge von 108 Fuß hat, so fügt man ein Stück am dünnern Ende an, das mit der Zunge fest verbunden wird. Nachdem man nämlich die Zunge und auch das Verlängerungsstück viereckig gemacht hat, bearbeitet man sie eben so, als sollten sie durch eine Langscherbe, wie die Stücke des Kiels, mit einander verbunden werden. Die Länge der Scherbe ist die Hälfte von dem Verlängerungsstück; die Enden werden aber nicht quer abgeschnitten, sondern endigen sich mit drei Seiten, oder einer stumpfen Kluft, so daß sie nicht von der Seite auseinander gleiten können. Die der Länge nach aneinander liegenden Seiten werden alsdann so bearbeitet, daß sie ineinander gezapft werden können. Man behaut nämlich die Seite des Verlängerungsstückes so, daß in der Mitte Zähne hervorragen; die Mitte der an der Zunge befindlichen Seite wird alsdann nach der Figur dieser Zähne ausgehöhlt, so daß sie vollkommen darin passen. Die Länge eines jeden Zahns ist fünf Fuß, die hervorragende Dicke 1 ¼ Zoll, und die Breite verändert sich nach der Dicke der Seiten von 3 bis 6 Zoll. Eine auf solche Art zusammengesetzte Zunge ist schon durch diese Verbindungsweise, und noch mehr durch die nachher herumliegenden Schwalpen an Festigkeit einem einzigen Stücke gleich.

Hat die Zunge auf die eben beschriebene Weise ihre gehörige Länge erhalten, so werden die Schwalpen nach ähnlichen Grundsätzen herumgelegt. Die Zunge wird an der vordern und

hintern Seite mit Zähnen versehen, die in die Aushöhlungen der an diesen Seiten liegenden Schwalpen hineingreifen. Darauf erhält die Zunge an der Backbords- und Steuerbordsseite ebenfalls eine Reihe von Zähnen. Da aber durch die Auflage der vordern und hintern Schwalpen die Backbords- und Steuerbordsseite eine viel bedeutendere Breite erhalten hat, so müssen auf jede zwei Schwalpen kommen, die erst durch Zähne mit einander verbunden werden. Es erhält nun an diesen Seiten nicht blos die Zunge, sondern auch die vordere und hintere Schwalpe eine Reihe Zähne, so daß an diesen beiden Seiten drei Reihen Zähne in die aufgelegten Schwalpen hineingreifen.

Nach dieser Zusammensetzung ist aber noch der ganze Mast viereckig. Er muß also noch rund gemacht werden. Es wird erst aus dem Viereck ein Achteck, aus diesem ein Sechszehneck, dann ein Zweiunddreißigeck, und endlich ein Vierundsechszigeck gemacht. Die alsdann noch hervorragenden unbedeutenden Ecken werden mit einem Stoßmesser abgestoßen, und der Mast erhält eine ziemlich regelmäßige Rundung.

Nach der Abrundung werden die eisernen Banden oder Bügel umgelegt, und zwar in einem gegenseitigen Abstande von 3 bis 3½ Fuß. Ihre Breite beträgt $1/7$ vom Durchmesser des Masts, und ihre Dicke etwa $1/12$. Das Auftreiben geschieht mit einem schweren eisernen Stoßer. Zuweilen werden zwischen den Bügeln auch noch Wuhlingen angebracht.

So wie die eben beschriebene Zusammensetzung aus sieben Stücken, geschieht auch in ähnlicher Weise diejenige aus einer andern Anzahl von Stücken.

Der Fockmast wird ganz so, wie der große, zusammengesetzt. Der Besahnmast besteht wegen seiner geringern Dicke selten aus mehr als einem Stücke. Das Bugspriet wird gewöhnlich aus vier Stücken von gleicher Gestalt zusammengesetzt.

Um die Masten ganz zu vollenden, werden auch noch Schaalen angebracht, wie Tafel **XXXIII**, **A**, Fig. 1, die mit eigenen Banden, **d d**, an den eigentlichen Mast befestigt werden.

Die Stelle, wo die Backen sitzen, wird der Hummer genannt. Der Top über den Sahlings bleibt viereckig, und wird ganz oben wie eine viereckige stumpfe Pinne gestaltet, damit das Eselshoofd darauf gesetzt werden kann.

Die Bildung des Bugspriets ist S. 150—152 angegeben.

Wenn die Masten völlig fertig sind, werden sie mit einem Mastenkrahn, oder einem Bullen, oder vermittelst eines Bocks am Bord selbst eingesetzt; siehe Bemasten, S. 102—104; Bullen, S. 156, und Masten-Krahn tiefer unten.

3. Stellung der Masten.

Die Stellen der Masten müssen im Schiff so angeordnet sein, daß die Segel sich untereinander im Gleichgewicht halten können. Stünden sie zu weit nach vorne, so könnte das Schiff nicht bei dem Winde liegen, sondern fiele ganz ab, weil der Wind an der Vorderseite der Drehungsaxe zu stark wirkte. Stünden sie zu weit nach hinten, so könnte das Schiff nicht abfallen, sondern die hinter der Drehungsaxe wirkende Gewalt des Windes würde das Vorderschiff jedesmal gegen den Wind antreiben, also stets anluven machen. Zu der Bestimmung der passenden Stellen der Masten ist man bei weitem mehr durch die Erfahrung, als durch die Theorie gelangt. Den großen Mast setzt man immer etwas hinter die Mitte des Schiffs; die Größe dieses hintern Abstandes beträgt bei einigen Schiffen 7½ bis 8 Linien für jeden Fuß der Schiffslänge; bei einigen aber nur 4 Linien. Der Fockmast kommt auf dem Fuße des Vorderstevens ohngefähr so zu stehen, daß er ohngefähr den zehnten Theil der Schiffslänge von der Vorderkante absteht. Die Stelle der Achterkante des Besahnmasts findet man, wenn man $2/3$ der größten Breite des Schiffs auf der Höhe des ersten Decks von der Sponning des Achterstevens absetzt.

Bei zweimastigen Fahrzeugen ist die Stellung der Masten, je nach der besondern Beschaffenheit der Fahrzeuge, sehr verschieden. Uebrigens hat man die empirische Bestimmung der Mastenstellen in neuern Zeiten immer weniger zugelassen, und sucht diese Bestimmung vielmehr durch die Berechnungen des Segelpunktes zu erhalten. Der letztere erhält aber seine Lage je nach der verschiedenen Bauart der Schiffe an ganz andern Stellen; vergl. Bd. II, S. 2239—2242 und S. 2292—2311.

Zur Haltung der Masten über Deck dienen die Wanttaue und Stage. Die Art, wie dieselben angebracht werden, findet sich theils unter dem Artikel Fockmast, S. 299—301, theils Bd. II, S. 2540, Nr. 11 u. S. 2543, Nr. 16 u. 17.

Der große Mast.

E. The main-mast. — *F.* Le grand mât. — *Sp.* El palo mayor. — *P.* O mastro real; o mastro grande. — *I.* L'albero maestro. — *Sch.* Stormasten. — *D.* Stormasten. — *H.* De groote mast.

Der Hauptmast des Schiffes, welcher nahe bei der Mitte steht; Tafel **XXXV**, **D**, Fig. 335, **a**; siehe vorhergehende Erklärung.

Der Fock-Mast; siehe S. 299 unter Fock.

Der Besahn-Mast.

E. The mizen-mast. — *F.* Le mât d'artimon. — *Sp.* El palo de mesana. — *P.* O mastro da mezena. — *I.* L'albero di mezzana. — *Sch.* Besan-masten. — *D.* Besansmasten. — *H.* De bezaansmast.

Der hinterste Mast eines dreimastigen Fahrzeuges; Taf. **XXXV**, **D**, Fig. 335, **s s**.

Ein **Mast** aus einem Stücke.

E. A mast of one piece. — *F.* Un mât d'un brin ou d'une pièce. — *Sp.* Un palo macho. — *P.* Huma placa. — *I.* Un pidro. — *Sch.* En mast af et stycke. — *D.* En mast af eet stykke. — *H.* Een mast van een stuk.

Siehe die Erklärung unter **Mast**

Ein zusammengesetzter, oder gemachter **Mast.**

E. A made mast. — *F.* Un mât composé. — *Sp.* Un palo compuesto. — *P.* Hum mastro composto. — *I.* Un albero composto. — *Sch.* En mast gjord af mer än et trä. — *D.* En mast giort af meere end eet träe. — *H.* Een mast van meere stukken.

Siehe Erklärung unter **Mast.**

Einen **Mast** einsetzen.

E. To step or set up a mast. — *F.* Arborer un mât. — *Sp.* Arbolar. — *P.* Mastriar. — *I.* Arborare. — *Sch.* Insätte en mast. — *D.* Sette en mast ind. — *H.* Kennen mast inzetten.

Siehe Erklärung unter **Bemasten**, S. 102—104; **Bullen**, S. 156, und **Masten-krahn** tiefer unten.

Mast heißt auf der Weser ein Schiffbock mit dem **Hinterhang** und dem **Bullen**; das erstere ist ein Fahrzeug von etwa 7 Fuß Breite und 117 Fuß Länge. Es wird an den Schiffbock angehängt; und an den Hinterhang der **Bulle** ein kleineres Fahrzeug von 3½ F. Breite und 60—70 Fuß Länge.

Mast-Banden oder **Masten-Bügel**; s. unter **Bügel**, S. 150.

Mast-Duft; siehe unter **Duchten**, S. 245.

Masten; s. **Bemasten**, S. 102.

Masten-Kiele; siehe unter **Keile**, S. 384.

Masten-Klampen; s. unter **Klampen**, S. 119, d.

Masten-Koker; siehe unter **Koker**, S. 412.

Masten-Kragen; siehe unter **Kragen**, S. 424.

Masten-Krahn.

E. Sheers for masting ships. — *F.* Une mâture; une machine à mâter. — *Sp.* Una cabria ó maquina á arbolar. — *P.* Huma cabrea ó maquina á mastriar. — *I.* Una macchina da arborare. — *Sch.* En mastkran. — *D.* En mastkrane. — *H.* Eene mastkraan.

Eine am Ufer stehende Maschine, mit welcher die Masten in die Schiffe eingesetzt werden. Sie hat in verschiedenen Häfen eine sehr verschiedene Einrichtung. Einige Krahne werden durch Spille, andere durch Tritträder getrieben; alle haben aber einen aus starken Spieren gebildeten Bock, welcher so weit über den Uferrand herüberhängt, daß die Perpendikularlinie von seiner Spitze gerade auf die Mitte der darunter gebrachten Schiffe reicht. In manchen Häfen stehen die Füße des Bocks in einem Mauerwerk, und die langen Bäume sind durch mehrere starke Querhölzer verbunden. Die Höhe derselben ist ohngefähr 130—140 Fuß, und ihre Ueberneigung nach der See 24 Fuß. Nach hinten zu werden die Bäume durch zwei starke Masten gehalten, die stützenartig an die Mitte der Querhölzer befestigt sind, und auch selbst wieder unter einander durch Querhölzer verbunden werden. Außerdem werden die Bäume noch durch eine Anzahl von Wanttauen und Stagen festgehalten. Die obersten zusammenstoßenden Enden sind durch eine Art Eselshoofd vereinigt, unter welchem eine schwere Gien herabhängt, deren Läufer um die Welle zweier Tritträder fährt. Mit dieser Welle wird der Mast in die Höhe gewunden, nachdem der untere Gienblock mit mehreren Nähungen an den Mast befestigt ist. Man kann auch mehrere Gienen an verschiedenen Stellen des Masts anbringen, und mit Spillen darauf winden, welche an den Seiten des Krahns stehen. Sobald der Mast so hoch gewunden worden, daß sein Fuß über der Fischung des obersten Decks schwebt, so wird er langsam niedergelassen, und in seine Spur eingesetzt.

Einer der berühmtesten Mastenkrahne ist der zu **Kopenhagen**; er steht auf einem Thurme; daher sind die Bäume nur kurz, und lassen sich, wenn sie schadhaft werden, ohne große Kosten repariren.

In den Englischen Häfen, wie auch in manchen Schwedischen und Französischen, bedient man sich zum Masteneinsetzen eines Fahrzeugs. Dasselbe ist ein altes Schiff mit einem sehr hohen Mast; auf dem einen Bord stehen zwei oder drei Bäume, wie beim Krahn; an dem andern Bord werden die Wanttaue und Stage für die Bäume angebracht. Die Haltungs- oder Querhölzer werden an dem Mast angebracht, so daß das oberste an dem obersten Ende der Bäume befestigt ist. An diesem werden in verschiedener Weite von einander Blöcke angenäht, und durch diese, wie durch andre an der Stenge des Masts angebrachte Blöcke scheert man Läufer, auf welche im Schiffe gewunden wird; sie dienen hauptsächlich dem obern Ende der Bäume zur Haltung. Auf die Gienen, woran der Mast gehaakt wird, windet man mit Gangspillen im Schiff. Die Engländer nennen ein solches Fahrzeug **hulk**; die Schweden **holk**; die Franzosen **ponton à mâter.** In vielen Häfen findet man **Bullen**, s. S. 156

Mastenmacher.

E. A mastmaker. — *F.* Un mâteur. —

Sp. Un carpintero de arboladura. — *P.* Hum carpinteiro de mastros. — *I.* Un maestro d'alberi. — *Sch.* En mastmakare. — *D.* En mastmager. — *H.* Een mastenmaker.

Der Handwerker, welcher die Masten, Raaen, Stengen, Marsen, Eselshoofden, und alles sonstige Rundholz und Holzwerk, das zu den Masten gehört, verfertigt. In kleinern Häfen geschieht dies theils von den Blockmachern, theils von den Zimmerleuten.

Mastenpasser; s. unter Passer.

Mastenschale; s. unter Schale.

Mastenspur; s. unter Spur.

Mastenstützen; s. unter Stützen.

Mastklimmer; siehe Marsgasten, S. 488.

Mastkorb; s. Mars, S. 487.

Mastloses Schiff.

E. A dismasted ship. — *F.* Un vaisseau démâté. — *Sp.* Un navio desarbolado. — *P.* Hum navio desmastriado. — *I.* Un bastimento disarborato. — *Sch.* Et skepp utan mast. — *D.* Et skib uden mast. — *H.* Een mastloos schip.

Ein Schiff, das durch Sturm seine Masten verloren hat, oder auch ein solches, aus dem man sie genommen hat, um es aufzulegen; s. Auflegen, S. 65.

Masttop; s. unter Top.

Mastwerk.

E. All the masts of a ship. — *F.* La mâture. — *Sp.* La arboladura. — *P.* A mastreazão. — *I.* L'alberatura. — *Sch.* Mastverket. — *D.* Mastverket. — *H.* Het mastwerk.

Alle Masten und Stengen eines Schiffs; zuweilen zählt man auch noch die Raaen und alles übrige Rundholz dazu.

Masulet; ein kleines Indisches Fahrzeug.

Matatschen; die Holzflöße, welche die Oder herab aus Oberschlesien kommen.

Matrose.

E. A sailor. — *F.* Un matelot. — *Sp.* Un marinero. — *P.* Hum marinheiro. — *I.* Un marinajo. — *Sch.* En matros. — *D.* En matros. — *H.* Een matroos.

Die eigentlichen Seeleute, welche unter den Befehlen der Schiffsoffiziere stehen, und alle Schiffsarbeiten verrichten müssen; siehe unter Mannschaft, S. 483.

Matte; Stoß-**Matte.**

E. A mat; a wrought-mat; a panch. — *F.* Un paillet. — *Sp.* Un pallete. — *P.* Hum cochim. — *I.* Un paglietto; un cuscinetto; una natta. — *Sch.* En matta. — *D.* En matte. — *H.* Eene mat; eene stootmat.

Eine von Schiemannsgarn oder Kabelgarn geflochtene Matte, wie Tafel XXXII, A, Fig. 89; vergl. Bd. II, S. 2634, Nr. 50. Sie dienen zur Bekleidung der Ankertaue, Wanttaue, Taljereeps, Masten und Raaen an solchen Stellen, wo sie durch vorbeifahrendes Tauwerk schadhaft werden könnten. Die Länge und Breite solcher Matten hängt natürlich von den Stellen ab, an denen sie dienen sollen. Einige sind zwei oder mehrere Fuß breit und sechs bis acht Fuß lang. Einige sind gespickt, d. h. mit 3 bis 4 Zoll langen Kabelgarnen so durchspickt, daß die beiden Enden sich an einer Seite befinden. Diese Enden werden alsdann aufgedreht und ausgeplüst, so daß die Matte an der einen Seite rauh, an der andern glatt ist; die rauhe Seite wird beim Auflegen nach Außen gekehrt, damit auch die sich daran reibenden Taue vor dem Schamvielen eben so geschützt werden, wie die damit bekleideten. Stoßmatten sind diejenigen Matten, welche um die Raaen gespickert werden, wo sie an den Mast anliegen. Die am vorderen Rande der Marsen befindlichen heißen Randmatten. Die übrigen Matten erhalten ihre Namen von den Stellen, an denen sie gebraucht werden, wie Raamatten, Wantmatten, Stagmatten u. s. w.

Gespickte **Matte.**

E. A chafed mat. — *F.* Un paillet lardé. — *Sp.* Un pallete afelpado. — *P.* Hum cochim felpado. — *I.* Un paglietto lardato; una natta lardata. — *Sch.* En speckad matta. — *D.* En späkked matte. — *H.* Eene gespekte mat.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Mattenschütteln; ein ehemaliges Recht der Schiffsmannschaft eines Kauffahrers, von einer Ladung Korn Etwas für sich zu behalten; gegenwärtig gewährt man ihr nur das Fegsel und den Mundraub.

Maul-Stich; s. unter Stich.

Maus, oder Stag-**Maus.**

E. The mouse of a stay. — *F.* La pomme d'étai. — *Sp.* El barrilete de estay. — *P.* A botija de estay. — *I.* La pigna di straglio. — *Sch.* Stagmusen. — *D.* Stagmuusen. — *H.* De stagmuis.

Eine ringförmige Erhöhung, welche oben um ein Stag gemacht wird, damit das am Ende des Stags befindliche Auge sich dagegen stemmt, und das Stag sich also nicht zuschliert; wie Tafel XXXIII, B, Fig. 24; vergl. Bd. II, S. 2543, Nr. 17; wie die Maus gemacht wird, ist Bd. II, S. 2632, Nr. 43 angegeben, und Taf. XXXII, A, Fig. 83 gezeigt.

Mäuse der Kabelaring.

E. The mouses of the voyal, or messenger. — *F.* Les pommes de la tournevire. — *Sp.* Los barriletes del virador de combés. — *P.* As botijas de cabo de ala

e larga. — *I.* Le pigne del capo piano. — *Sch.* Kabellar-mössen. — *D.* Kabelar munsene. — *H.* De kabelaar-muisen.

An dem kleineren Tau, mit welchem das schwere eingewunden wird, Tafel XXXVI, B, Fig. 54—57, d. h. an der Kabelaring hatte man in früheren Zeiten viele Mäuse, um das Festhalten der Seisings zu beschleunigen; vergl. unter Anker, S. 43, Nr. 9, das Ankertau mit der Kabelaring einwinden.

Mausegaten; siehe das Folgende.

Die Segel **mäusen**; Holländisch: de zeilen muizen; an der stehenden Seite eines Besahnsegels dicht hinter dem Leik, runde Löcher oder Gatten machen, durch welche die Dempgerdings fahren, wenn solche keinen eigenen Aufheler haben. Die Löcher selbst heißen die Mäusegatten, und werden eben so wie die Reefgatten genäht.

Meer; Welt-Meer; s. See.

Meerbusen oder **Golf**.

E. A gulf. — *F.* Un golfe. — *Sp.* Un golfo. — *P.* Hum golfo. — *I.* Un golfo. — *Sch.* En hafsvik. — *D.* En fjord; en golf. — *H.* Eene golf.

Eine große Strecke der See, welche in ein Land hineintritt. Ein Meerbusen ist weit größer als eine Bai, und diese größer als eine Bucht. Vorzugsweise versteht man unter Golf den Meerbusen von Mexiko; daher der Golfstrom; s. S. 317.

Meerenge.

E. A strait; a narrow channel. — *F.* Un détroit. — *Sp.* Un estrecho de mar. — *P.* Hum estreito do mar. — *I.* Uno stretto. — *Sch.* En strät. — *D.* Et sträde. — *H.* Eene straat.

Ein schmaler Streifen der See, welcher zwischen zwei Ufern durchgeht, und zwei größere Meere oder Meerestheile mit einander verbindet. Der von den Seeleuten mehr gebrauchte Name ist aber Straße.

Meeren.

E. To make a ship fast. — *F.* Amarrer à terre. — *Sp.* Amarrar el navio. — *P.* Amarrar o navio. — *I.* Ormeggiare. — *Sch.* Binda et skepp fast. — *D.* Binde et skib fast. — *H.* Maaren.

Ein Schiff an den Kaien mit Tauen festmachen. Die Taue oder Landfestungen, welche dazu dienen, werden Meertaue genannt. Uebrigens ist das Wort nur bei den Holländischen Binnenlandsfahrern gebräuchlich.

Meerstrudel oder **Abgrund**.

E. A race; a whirlpool. — *F.* Un abime; un gouffre. — *Sp.* Un abismo. — *P.* Hum abismo. — *I.* Un abisso. — *Sch.* En afgrund; en mälström. — *D.* En afgrund; en malström. — *H.* Een afgrond; eene draaikolk; een maalstroom.

Gewisse Stellen des Meeres, wo das Wasser eine beständige Bewegung in der Runde hat; vergl. Bd. I, S. 223—224; der Euripus an der Griechischen Küste, die Scylla und Charybdis an der Sizilischen, und der Mahlstrom bei den Norwegischen Lofoden-Inseln sind die bekanntesten, und in den angeführten Stellen des ersten Bandes genau beschrieben.

Meerströme; s. Strom.

Meertaue; s. vorher unter Meeren.

Meile.

E. A league; a mile. — *F.* Une lieue; un mille. — *Sp.* Una legua; una milla. — *P.* Huma legua; huma milha. — *I.* Un miglio. — *Sch.* En mil. — *D.* En miil. — *H.* Eene mijl.

Die Meilenmaaße sind in den verschiedenen Ländern sehr verschieden, wie Bd. III, S. 201 bis 202 in Tafel XIX zu sehen; vgl. Bd. II, S. 818 bis 822. Die drei für den Seemann wichtigsten Meilenmaaße sind: die Deutsche geographische Meile, deren 15 auf einen Aequatorgrad gehen; die Französische, Englische und Niederländische Lieue, deren 20 auf einen Aequatorgrad; und die eigentliche oder geographische Seemeile, deren 60 auf einen Aequatorgrad gehen.

Meißel; beim Blockdreher; ein kleiner Betel; s. Betel, S. 107.

Melken; ein älterer Ausdruck für Leuen oder abwechselnd holen und fieren.

Meridian; s. Mittagskreis.

Meridies; der Altrömische Name für Südwind.

Merken.

E. Marks. — *F.* Marques. — *Sp.* Marcas; señales. — *P.* Marcas. — *I.* Segnali. — *Sch.* Märken. — *D.* Märker. — *H.* Merken.

Alle Zeichen oder Merkmale am Lande oder in der See, wie Landmarken, Baaken, Tonnen und Bojen, welche den Schiffen zur Richtung dienen.

Merker der Lucke.

E. The gutter-ledge. — *F.* Le traversin d'écoutille, la galiote. — *Sp.* La galeota; el atravesaño de escotilla. — *P.* Huma galeota; o travessão de escotilha. — *I.* Una galeotta; un traversino della boccaporta. — *Sch.* En luckkarfvel. — *D.* En lugekravel. — *H.* Een merker.

Ein etwas gebogenes Querholz, welches in der Mitte über der Oeffnung der Lucke liegt. Die beiden Enden sind lose in die Schaarstöcke der Lucken eingelassen, so daß sie vermittelst eines daran befindlichen Ringes leicht herausgehoben werden können. Der Merker dient dazu, daß die Deckel der Lucken darauf ruhen, wie

es bei großen Lucken nöthig ist. Sollen große Lasten und Ballen durch die Lucken hinein oder herausgenommen werden, so hebt man den Merker aus.

Merlen; siehe Marlien, S. 486.

Merlien; siehe Marlen, S. 487.

Merlpfriem; siehe Marlpfriem, S. 487.

Mesaquilo; bei den alten Römern der Nordost- zum Nord-Wind; er hieß auch Mesoboreas und Supernas.

Mesargestes; bei den alten Griechen und Römern der Nordwest- zum West-Wind; er hieß auch Mesokorus.

Mesoboreas; s. Mesaquilo vorher.

Mesocäsias; bei den alten Griechen der Ost- zum Nord-Wind; er hieß auch Carbas.

Mesocircius; bei den alten Griechen und Römern der Nord- zum West-Wind.

Mesokorus; siehe Mesargestes vorher.

Mesodme; bei den alten Griechen die Mastspur; bei den Römern hieß sie Modius.

Mesolibonotus; bei den alten Griechen und Römern der Südwest- zum Süd-Wind.

Mesolibs; bei den Alten der West- zum Süd-Wind; er hieß auch Mesozephyros.

Mesonauta; bei den Alten ein noch unbefahrner Matrose, welcher den übrigen nur zur Hülfe dient.

Mesophönix; bei den alten Griechen der Südost- zum Ost-Wind.

Mesouriai; bei den alten Griechen die Niederholer der Segel, d. h. die Taue, mit denen die Segel herabgezogen wurden.

Mesozephyros; s. Mesolibs vorher.

Mesozygioi; siehe Zygiai.

Messen, ein Schiff; siehe Aichen, S. 11.

Messer eines Schiffs; siehe Aichmeister, S. 11.

Meß-Brief.

E. A bill or certificate of the ships tunnage. — *F.* Une lettre ou un certificat du port d'un vaisseau. — *Sp.* Un atestado del porte de un navio. — *P.* Huma certidão do porte d'hum navio. — *I.* Un attestato del porto del navio. — *Sch.* Et mälbref. — *D.* Et maalebrev. — *H.* Een meetbrief.

Das von dem Aichmeister ausgefertigte Certifikat von der Lastigkeit oder Größe des Schiffs. Die dafür bezahlte Gebühr heißt Meßgeld.

Meßgeld.

E. The gauge-money. — *F.* Le droit de jaugeage. — *Sp.* El arqueage. — *P.* O arqueagem. — *I.* La paga del stazatore. — *Sch.* Mälpenningarne. — *D.* Maalepengene. — *H.* Het meetgeld.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Messer.

E. A knife. — *F.* Un couteau. — *Sp.* Un cuchillo. — *P.* Hum cutelo. — *I.* Un coltello. — *Sch.* En knif. — *D.* En kniv. — *H.* Een mes.

Das bekannte Schneidewerkzeug. Auf Grönlandsfahrern, oder Wallfischfängern überhaupt werden eine Menge von verschiedener Art mitgenommen; z. B. 1) Speckmesser, womit der Speckschneider und seine Maaten den vordern Theil von dem an der Seite des Schiffs liegenden Fische zerschneiden; 2) Steertmesser, womit der Speck am Schwanze des Fisches abgeschnitten wird; 3) Strandmesser, womit die Strandschneider die in das Schiff geholten Stücke Speck kleiner schneiden; 4) Kappmesser, haben kurze Handgriffe, und dienen die Finken zu kappen; siehe Finken, S. 287.

Schneide-Messer.

E. A knife with two handles. — *F.* Un couteau à deux manches. — *Sp.* Un cuchillo con dos manijas. — *P.* Hum cutelo com dous cabos. — *I.* Un coltello a due maniche. — *Sch.* En skärknif eller backelseknif. — *D.* En snitkniv; en tällekniv. — *H.* Een snijmes.

Eine Art Messer, deren sich die Küfer, Blockdreher und Mastenmacher bedienen. Es hat eine gerade Klinge, und an beiden Enden einen mit der Klinge in gerader Linie liegenden hölzernen Handgriff, so daß, wenn man das Holz vor sich hat, und die Klinge gegen sich zieht, man die unebenen Stellen leicht abstoßen oder ebenen kann.

Metazentrum.

E. The metacentre. — *F.* Le métacentre. — *Sp.* El metacentro. — *P.* O metacentro. — *I.* Il metacentro. — *Sch.* Metacentrum. — *D.* Metacentrum. — *H.* Metacentrum.

Ein gewisser Punkt, der sich über dem Schwerpunkt des Schiffes befinden muß. Er wird durch die Schneidung zweier Linien bestimmt, von denen die eine aus dem Schwerpunkt des im Wasser befindlichen Theils des Schiffs, wenn dasselbe geneigt ist, vertikal in die Höhe geht. Die andere Linie geht aus dem Schwerpunkte des ganzen Schiffes, perpendikulär mit den beiden Axen desselben, in die Höhe. Das Metazentrum ist die äußerste Höhe, in welcher sich der Schwerpunkt des Schiffes befinden kann. Nur dann, wenn sich das Schiff nach einer Seite geneigt hat, kann sich das Metazentrum zeigen; bei geradem, senkrechtem Stande befindet sich der vertikale Druck des Wassers in einer Fläche und Linie mit dem Schwerpunkt des Schiffes.

Liegt der Schwerpunkt des Schiffes mit dem Metazentrum in einem und demselben Raumpunkte, so hat das Schiff keine Stabilität; es kann sich also auch nicht von irgend einer Seitenneigung wieder aufrichten; es bleibt in derselben bewegungslos liegen, und ist daher unfähig Segel zu tragen. Läge das Metazentrum unterhalb des Schwerpunkts, so müßte das Schiff bei der geringsten Seitenneigung umschlagen; befindet es sich aber über demselben, so sind zwei Kräfte da, die das Schiff wieder aufrichten: an der einen Seite der vertikale Druck des Wassers, an der andern Seite das eigene Gewicht des Schiffes selbst. Die Größe dieser Kräfte bestimmt die horizontale Weite zwischen dem Schwerpunkt des Schiffs und dem Metazentrum, welcher Abstand wie ein Hebel angesehen werden kann.

Man muß dem Vorigen zufolge dem Schiffe über dem Wasser, so weit es sich in dasselbe neigen kann, eine solche Gestalt geben, daß, je mehr es sich neigt, das Metazentrum desto höher zu liegen kommt, also auch der horizontale Abstand zwischen ihm und dem Schwerpunkt des ganzen Schiffs desto größer wird. Es dürfen daher die Seiten des Schiffs gleich über der Wasserlinie nicht einweichen, sondern müssen, ehe diese Einweichung beginnt, gerade in die Höhe steigen. Die ausführlichen Lehren über das Metazentrum finden sich Bd. II, S. 2042 – 2054; S. 2180 – 2221; S. 2268 – 2274.

Meteoros; bei den alten Griechen jedes Schiff, das sich eben auf hohem Meere befindet.

Metopon; bei den alten Griechen der oberste Theil des Vorderschiffes.

Mick der Pumpe; siehe Pumpenmick unter Pumpe.

Mick der Kanone; s. Richt-Keil, S. 384.

Micken in einem Boot.

E. The crotches of a boat. — *F.* Les chandeliers de chaloupe. — *Sp.* Las tejas en un bote. — *P.* As forquilhas d'hum bote. — *I.* I candellieri con bocca nella lancia. — *Sch.* Klykorna; käringarna. — *D.* Bomscepterne — *H.* De mikken.

Ein vorne und hinten im Boot aufrechtstehendes Eisen, oder Szepter, am obern Ende mit zwei Gabelarmen. Auf diese Micken wird der Bootsmast und die Raaen niedergelegt, wenn man nicht segeln kann, sondern nur rojen (rudern) muß.

Mick der Gaffel.

E. The jaws. — *F.* La corne de vergue. — *Sp.* La boca de cangreja. — *P.* A boca de lobo de carangueia. — *I.* La bocca del pico. — *Sch.* Gaffelmicken. — *D.* Gaffelmikken. — *H.* De gaffelmik.

Der gabelförmige Ausschnitt am innern Ende der Gaffel, Tafel XXXIII, C, Fig. 17, m, welcher am Mast auf und nieder geht, und vermittelst des Racks k um denselben festgehalten wird; vergl. Bd. II, S. 2581, Nr. 56.

Mick, beim Reepschläger.

E. The trussels and stake-heads in a rope-yard. — *F.* Le chevalet de commettage. — *Sp.* El caballete. — *P.* O pente ou pentem. — *I.* Il cavalletto. — *Sch.* Micken. — *D.* Mikken. — *H.* De mik.

Eine Art hölzerner Bock, dessen oberstes Querholz horizontal liegt, und durch mehrere senkrecht hinein geschlagene hölzerne Nägel wie ein Kamm gestaltet ist. Dieser Kamm dient dazu, daß die angeschorenen, oder im Zusammendrehen befindlichen Duchten weder auf die Erde herabhängen, noch sich mit einander verwickeln.

Mick, oder Geck auf dem Schornstein; siehe S. 311.

Micken, eine Kanone; siehe unter Richten und unter Feuer, S. 284, Nr. 20, Pointirt.

Mickknopf; siehe Sichtkorn.

Minutenglas; siehe Glas, S. 317.

Minutenleine; ein alter Name für Logleine, S. 475.

Mißgissing.

E. The error of the dead reckoning. — *F.* L'erreur de l'estime. — *Sp.* El error de la estima. — *P.* O erro da estima. — *I.* L'errore dalla stima. — *Sch.* Missgissningen. — *D.* Misgisning. — *H.* De misgissing.

Siehe Erklärung unter Gissing, S. 316.

Mißweisung der Magnetnadel.

E. The variation and aberration of the compassneedle. — *F.* La déclinaison et aberration de l'aiguille. — *Sp.* La declinacion y aberracion de la aguja. — *P.* A declinazão e aberrazão da agulha. — *I.* La declinazione ed aberrazione dell' ago. — *Sch.* Missvisningen. — *D.* Misviisningen. — *H.* De miswijzing.

Die Abweichung der Magnetnadel; siehe Deklination, oder magnetische Abweichung, S. 236, und die dort angeführten Stellen des Hauptwerks.

Mist.

E. A mist; a fog. — *F.* Une brume. — *Sp.* Una bruma. — *P.* Huma nevoa. — *I.* Una nebbia. — *Sch.* Et töcken. — *D.* En taage. — *H.* Een mist.

Der Seemannsausdruck für Nebel; so sagt man auch mistiges Wetter.

Mist-Signale; siehe unter Signale.

Mitis; siehe Leguan, S. 463.

Mitrheder; siehe unter Rheder.

Mitschlagbug; siehe Schlag-Bug, unter Bug, S. 148.

Mittagshöhe, der Sonne, oder eines Sterns.

E. The meridian altitude. — *F.* La hauteur méridienne. — *Sp.* La altura meridiana. — *P.* A altura meridiana. — *I.* L'altezza meridiana. — *Sch.* Middagshöjden. — *D.* Middagshöiden. — *H.* De middagshoogte.

Die Höhe der Sonne, wenn ihr Mittelpunkt im Mittagskreise steht; sie hat alsdann für den betreffenden Beobachter die erreichbar größte Höhe; vergl. Bd. II, S. 1449 — 1477.

Mittagskreis, oder Meridian.

E. The meridian. — *F.* Le méridien. — *Sp.* El meridiano. — *P.* O meridiano. — *I.* Il meridiano. — *Sch.* Meridianen; middagscirklen. — *D.* Meridianen; middagscirkelen. — *H.* De meridian; de middagscirkel.

Derjenige größte Kreis der scheinbaren Himmelskugel, welcher für einen bestimmten Horizont durch beide Pole und das Zenith, oder den Scheitelpunkt geht; vergl. Bd. I, S. 14, Nr. 8, und S. 33; Bd. II, S. 1449 — 1477.

Mittagslinie.

E. The meridian-line. — *F.* La ligne méridienne. — *Sp.* La meridiana. — *P.* A meridiana. — *I.* La meridiana. — *Sch.* Middagslinien. — *D.* Middagslinien. — *H.* De middagslijn.

Eine Horizontallinie, welche durch den wahren Nord- und Südpunkt geht; vergl. Bd. I, S. 14, Nr. 8; man darf sie nicht mit dem Mittagskreise verwechseln.

Mittagspunkt; siehe Südpunkt.

Mittelband der Kanone; siehe unter Kanone, S. 367, linke Kolumne, und S. 370, Nr. 16.

Mittel-Klüver; siehe unter Klüver, S. 401.

Mittelpunkt der Schwere; siehe Schwerpunkt.

Mittelspant; siehe unter Spant.

Mitternacht; siehe Nord.

Mittschiffs.

E. Amidships. — *F.* Au milieu du vaisseau (dans le sens de sa largeur). — *Sp.* Mediania. — *P.* Mediania. — *I.* Nel mezzo della nave. — *Sch.* Midskepps. — *D.* Midskibs. — *H.* Midschips.

Die Mitte des Schiffs hinsichtlich seiner Breite, d. h. alle Stellen der Längenlinie, welche das Schiff in zwei gleiche Theile scheidet; alles auf dieser Linie Befindliche, wie die Axen der Masten, Gangspille, u. s. w., stehen Mittschiffs. So giebt es auch ein Kommando: Ruder Mittschiffs! d. h. die Ruderpinne soll in die Mitte gebracht werden, so daß das Ruder nach keiner Seite hin wirkt.

Moderprahm; siehe Baggermaschine, S. 85.

Modius; siehe Mesodme, S. 497.

Moker.

E. An iron maul. — *F.* Une masse de fer. — *Sp.* Una maza de hierro. — *P.* Huma massa de ferro. — *I.* Una mazza di ferro. — *Sch.* En mocker. — *D.* En moker. — *H.* Een moker.

Ein schwerer eiserner Hammer, der an beiden Seiten eine Bahn, und einen ziemlich langen Stiel hat. Er dient zum Eintreiben der Bolzen in das Schiff. Man hat Moker von 8 bis 16 Pfund; vergl. Hammer, S. 328.

Mokersbetel; ein eiserner Keil zum Holzspalten.

Mole, Molo; siehe Mulje.

Mond.

E. The moon. — *F.* La lune. — *Sp.* La luna. — *P.* A lua. — *I.* La luna. — *Sch.* Månen. — *D.* Maanen. — *H.* De maan.

Der Nebenplanet der Erde. Die hauptsächlichsten Lehren über ihn sind in folgenden Stellen des Werks enthalten: Bd. I, S. 50—53; S. 161 — 176; S. 195 — 210; Bd. II, S. 1319 — 1325; S. 1465 — 1470. Unter den Tabellen des III. Bandes finden sich auf den Mond besonders bezüglich: Tafel LIV, S. 311; Taf. LXIV bis Taf. LXVII, S. 338 — 359; Taf. LXIX bis LXXI, S. 359 — 361; Tafel LXXV, S. 370.

Neu-Mond.

E. The new-moon. — *F.* La nouvelle lune. — *Sp.* La luna nueva; el novilunio; la neomenia. — *P.* A lua nova; o novilunio. — *I.* La nuova luna; il novilunio. — *Sch.* Nymånen. — *D.* Nyemaanen. — *H.* De nieuwe maan.

Wenn der Mond in der Konjunktion, d. h. also zwischen Sonne und Erde steht, so kehrt er der letztern die unbeleuchtete Seite zu, und heißt in dieser Erscheinungsweise der Neumond; vergl. Bd. II, S. 1321, Nr. 2; man nennt auch den Neumond eine Syzygie.

Voll-Mond.

E. The full moon. — *F.* La pleine lune. — *Sp.* La luna llena; el plenilunio. — *P.* A lua cheia; o plenilunio. — *I.* La luna piena; il plenilunio. — *Sch.* Fullmånen. — *D.* Fuldmaanen. — *H.* De volle maan.

Wenn der Mond in der Opposition, d. h. also auf der andern Seite der Erde, als die Sonne, steht, so wendet er der Erde die beleuchtete Seite zu, und heißt in dieser Erscheinungsweise der Vollmond; vergl. Bd. II, S. 1321, Nr. 2; man nennt auch den Vollmond eine Syzygie.

Neben-Mond.

E. A paraselene; a mockmoon. — *F.* Une parasélène. — *Sp.* Una paraselene. — *P.* Huma paraselene. — *I.* Una paraselene. — *Sch.* En vädermån. — *D.* En bimaan. — *H.* Eene bijmaan.

Ein Luftspiegelbild des Mondes bei trüber und kalter Witterung. Es zeigt sich im Umfange eines weißlichen horizontalen Ringes, dessen Breite dem scheinbaren Durchmesser des Gestirns gleicht, und der selbst von farbigen Höfen, die das Gestirn umgeben, durchschnitten wird. Die Nebenmonde stehen im Durchschnitte des obigen Ringes und der Höfe, haben nicht selten lange Schweife, und sind zuweilen mit dem wahren Monde durch ein Kreuz verbunden. Die ganze Erscheinung läßt sich aus der Beugung des Lichts an den in der Atmosphäre schwebenden Dunstkügelchen erklären. Es giebt auch Nebensonnen aus demselben Grunde, und mit derselben Erscheinungsweise.

Mondalter, heißt die Zeit vom Neumonde an gerechnet; vergl. Bd. I, S. 170.

Monddistanz; siehe unter Distanz, S. 238.

Mondfinsterniß.

E. The eclipse of the moon. — *F.* L'éclipse de lune. — *Sp.* El eclipse de luna. — *P.* O eclipse de lua. — *I.* L'eclisse di luna; il deliquio della luna. — *Sch.* Månförmörkelsen. — *D.* Maanformörkelsen. — *H.* De maansverduistering.

Wenn die Erde so zwischen den Mond und die Sonne tritt, daß sie ihm das Licht der letztern entzieht. Es scheint eine dunkle Scheibe von Osten nach Westen, also in entgegengesetzter Richtung seiner, für uns unmerklichen, wahren Bewegung, über den Mond hinzugehn. Diese dunkle Scheibe ist nichts anderes, als der kegelförmige Schatten der Erdkugel, dessen Länge ungefähr 215 Erdhalbmesser beträgt, und dessen Durchmesser da, wo er den Mond trifft, die Größe des Mondes etwa drei Mal übersteigt. Daher kann derselbe nicht nur gänzlich davon verfinstert werden, sondern auch eine Zeit lang darin unsichtbar bleiben. Man unterscheidet partielle Mondfinsternisse, bei denen nur ein Theil des Mondes verfinstert wird; totale, wo die ganze Mondscheibe, aber nur für einen Augenblick verfinstert ist; totale mit Dauer, wo die gänzliche Verfinsterung eine Zeit lang dauert; zentrale, bei denen der Mittelpunkt des Durchschnitts des Erdschattenkegels mit dem Mittelpunkt der Mondscheibe zusammenfällt. Eine Finsterniß der letzten Art kann 1 3/4 Stunden dauern.

Die Mondfinsternisse können nur dann stattfinden, wenn Vollmond ist, sich also die Erde zwischen Sonne und Mond befindet, und wenn außerdem der Mond zur Zeit des Vollmondes sehr nahe bei seinem Knoten ist, weil sonst der Schatten der Erde mehr oder weniger weit über ihn hinausgeht. Man bestimmt die Größe einer Mondfinsterniß nach Zollen, u. s. w., indem man die Mondscheibe in 12, Zolle benannte Theile, den Zoll aber wieder in 60 Minuten eintheilt. Eine totale Mondfinsterniß beträgt gerade 12 Zoll; ist sie zugleich von Dauer, so rechnet man noch die Zolle hinzu, um welche sich der Mond weiter in den Erdschatten eintaucht; so daß es Finsternisse von 20 und mehr Zoll geben kann. Die Berechnung einer Mondfinsterniß ist ziemlich schwer und mühsam.

Mond-Phasen, Mond-Viertel; siehe unter Phase.

Mondtafeln dienen dazu, den jedesmaligen Stand des Mondes am Himmel im Voraus zu berechnen; siehe Länge, geographische, S. 453.

Mongeld; Monatsgeld; Heuer.

E. The monthly pay or wages. — *F.* Le mois; le mois de gages. — *Sp.* La soldada. — *P.* A soldada. — *I.* Il soldo d'un mese. — *Sch.* Månadslönen. — *D.* Maanadspengene. — *H.* Het maandgeld.

Der monatliche Sold oder Lohn, den die Seeleute erhalten; er heißt gewöhnlicher Heuer.

Moneres; s. Keletes, S. 385.

Monniken; ein alter Name für Betingsstützen, oder Betingsspehnen; s. S. 108.

Monokrotos; bei den alten Griechen ein leichtes galeerenartiges Fahrzeug mit einer Reihe Rudern.

Monoxylon; bei den alten Griechen eine Art Boot aus einem ausgehöhlten Baumstamme bestehend.

Monsuhn; siehe Mousson.

Morgenpunkt; s. Ostpunkt.

Morgenschuß; s. unter Schuß.

Morgenweite (Amplitudo ortiva).

E. The eastern amplitude. — *F.* L'amplitude orientale. — *Sp.* La amplitud ortiva. — *P.* A amplitude oriental. — *I.* L'amplitudine ortiva. — *Sch.* Den östliga amplitudo; morgon-vidden. — *D.* Den östlige amplitudo; morgenvidden. — *H.* De morgenwijdte.

Der Abstand eines Gestirns im Augenblicke seines Aufganges vom wahren Ostpunkte des Horizonts; also ein Bogen des Horizonts zwischen dem Ostpunkte desselben und dem Mittelpunkte des Gestirns; vergl. Bd. II, S. 1503 bis 1509; vergl. Abendweite, S. 4. Die Beobachtung und Berechnung der Morgen- und Abendweite dienen hauptsächlich dazu, die Abweichung der Magnetnadel zu bestimmen.

Mörser; Bomben-Mörser; Schiffs-Mörser.

E. A mortar. — *F.* Un mortier. — *Sp.* Un mortero. — *P.* Hum morteiro. — *I.* Un mortajo. — *Sch.* En mörsare. — *D.* En mörser. — *H.* Een mortier.

Das bekannte Artilleriestück, aus welchem die Bomben geworfen werden. Es ist weit kürzer und dabei weiter als eine Kanone. Der obere Theil heißt der Flug, der mittlere das Lager und der unterste das Bodenstück, woran sich die Zapfen befinden.

Man bedient sich der Mörser auf den sogenannten Bombardiergallioten (s. S. 129), um feste Plätze von der Seeseite her zu bombardiren. Das Kaliber der Mörser ist sehr verschieden; die gewöhnlichsten sind solche, aus denen Bomben von 12 Zoll im Durchmesser geworfen werden. Es giebt aber auch welche für 6zöllige und welche für 16zöllige und noch größere Bomben. Die in der neuesten Zeit von Pairhans erfundenen Mörser werfen Bomben von nie vorher gekannter Schwere.

Die Kammern der Mörser haben auch eine sehr verschiedene Gestalt; einige sind sphärisch; andere elliptisch; andre birnförmig, oder kegelförmig, oder auch zylindrisch. Die sphärischen bringen den weitesten Wurf hervor; aber sie verursachen auch den stärksten Stoß auf die Bettung, beschädigen diese, und machen dadurch die Richtung der Bombe unsicher. Die kegelförmigen Kammern sind in dieser Hinsicht die besten, obgleich sie keinen so weiten Wurf hervorbringen. Die schlechtesten sind die zylinderförmigen; denn sie bringen die kleinste Wurfweite hervor; und außerdem ist es sehr schwer, die Are des Cylinders mit derjenigen des Laufs in eine gerade Linie zu bringen, wodurch die Richtung unsicher wird.

Die Mörser sind entweder von Eisen oder von Metall; die letztern sind die besten, da sie weniger Gewicht haben, und bei anhaltendem Feuer nicht so leicht springen.

Die Schiffsmörser sind etwas schwerer und länger, als die auf dem Lande gebräuchlichen, weil die Schiffe aus größerer Entfernung bombardiren müssen.

Die Mörser der 12zölligen Bomben haben Kammern, welche 32 Pfund Pulver fassen können. Um aber den zu heftigen Stoß zu vermeiden, nimmt man selten mehr als 15 bis 20 Pfund zur Ladung; vergl. den Artikel Kugelbahn, und zwar S. 430—433 die Abtheilung von der Anfangsgeschwindigkeit; und S. 441 die Vergleichung der Kanonenkugeln mit den Bomben.

Auf den Bombardierschiffen steht der Mörser gewöhnlich auf einer Art Lavette oder Bettung, deren Theile fest zusammen verbolzt sind. Auf der obern Seite der Seitenwände sind halbkreisförmige Ausschnitte, in welche die beiden Zapfen zu liegen kommen, welche mit den Schildpfanndeckeln oder Flappen verschlossen werden; indem man in die durch dieselben gehenden Augbolzen Splinten treibt, welche an den Bettungsseiten mit Ketten befestigt sind. Quer über die Lavette liegt noch eine Art Stellholz, gegen welches die Kammer ruht, und welches dazu dient, den Mörser zu erheben und zu tragen.

Die ganze Lavette oder Bettung wird auf das Deck der Bombardiergalliote gesetzt. Dasselbe ist an dieser Stelle nicht allein durch stärkere Balken und Verbindungen gesichert, sondern auch noch durch mehrere Stützen von unten gestützt. In der Mitte der Bettung befindet sich ein Gatt, durch welches ein sehr dicker Bolzen zugleich durch einen Deckbalken getrieben wird. Um diesen Bolzen dreht sich die Lavette als um eine feste Are, und kann nach jeder beliebigen Richtung gestellt werden. Der Mörser bekommt mehrentheils einen Elevationswinkel von 45°, welcher die größte Schußweite giebt; vergl. unter Kugelbahn die S. 440—442 gegebenen Tabellen.

Bei manchen Nationen hat der Mörser keine Zapfen, sondern steht in einer dicken metallenen Platte in einem Elevationswinkel von 45° fest. Diese Platte (Französisch: plaque; Spanisch: placa) wird auf einen starken hölzernen Klotz befestigt, der die Stelle der Bettung vertritt, und um eben solchen Bolzen, wie vorher beschrieben, als um seine Are gedreht werden kann. Er steht auf dicken Bohlen; und der Raum zwischen diesen und dem Boden des Schiffs wird mit Klötzen und Tauen ausgefüllt. Diese Einrichtung ist besser als die Stützen, indem die Elastizität der Taue und Klötze eine weit geringere Erschütterung des Schiffes zuläßt.

Ehe die Schiffsmörser an Bord gebracht werden, versucht man ihre Tragweite bei stärkster Ladung, um zu wissen, in welcher Entfernung die Bombardierschiffe vom Ufer gehalten werden können.

Wenn die gehörige Pulverladung in die Kammer gebracht worden, so rammt man erst auf dieselbe einen Pfropf; auf diesen wird die Bombe gelegt (s. Bombe, S. 130), so daß die Brandröhre oben ist; darauf wird auch auf die Bombe ein Pfropf gerammt, um sie fest liegen zu machen. Darauf richtet man den Mörser, wenn er beweglich ist, zum bestimmten Elevationswinkel; öffnet das Zündloch mit dem Bohrpfriem und schüttet feines Pulver hinein. Ferner wird auch die Brandröhre geöffnet; und sobald diese, die natürlich aus dem obersten Pfropf hervorragend gelassen ist, angezündet worden, wird sogleich der Mörser abgefeuert.

Die Bombe fährt dann mit einem Bogen durch die Luft, und die Brandröhre ist so eingerichtet, daß sie beim Niederfallen der Bombe erst zu Ende gebrannt ist. Das in der Bombe vorhandene Pulver entzündet sich, und die Bombe zerplatzt in Stücken, die sich nach allen Seiten hin verbreiten, und dadurch den möglich größten Schaden anrichten. Ist die Brandröhre eher zu Ende gebrannt, so platzt die Bombe in der Luft, und thut keinen, oder ge-

ringen Schaden. Ist die Brandröhre beim Niederfallen noch nicht zu Ende gebrannt, so kann sie leicht ausgelöscht oder herausgezogen werden, und die Bombe verfehlt ebenfalls ihren Zweck. Man sieht also, daß die Einrichtung der Brandröhre die Hauptsache ist.

Mörser des Kompasses; s. Kompaßmörser, S. 417.

Moskitenhose; siehe Muskitenhose.

Mousson oder **Monsuhn.**

E. A monsoon. — *F.* Un mousson. — *Sp.* Un monzon. — *P.* Hum monzão. — *I.* Un monsone. — *Sch.* En monsoon. — *D.* En monsoon. — *H.* Een mouzon.

Ein periodischer Wind im Indischen Ozean; in der einen Jahreshälfte vom April bis Oktober weht er von Südwest; in der andern Jahreshälfte vom Oktober bis April weht er aus Nordost; vergl. Bd. I, S. 287—290, und die Karte des Indischen Ozeans, Taf. IX.

Muddern; das Schiff muddert.

E. The ship makes foul water. — *F.* Le vaisseau touche le fond et trouble l'eau. — *Sp.* El navio toca y enturbia el fondo. — *P.* O navio toca e turba a agoa. — *I.* La nave tocca ed intorbida l'acqua. — *Sch.* Skeppet muddrar. — *D* Skibet mudderer. — *H.* Het schip moddert.

Wenn das Schiff in der Fahrt den Grund berührt, und durch dessen Aufregung das Wasser trübe macht.

Mudder-Grund; siehe unter Grund, S. 320.

Muddermühle; Mudderprahm; Mudderschute; s. unter Baggermaschine, S. 85.

Mühle zu Schiemannsgarn; s. Woid.

Muhrsee; schwere oder hohle See; siehe Deining, S. 235.

Muhskül; Muhskeule.

E. A commander. — *F.* Une mailloche; une masse de bois. — *Sp.* Un mazo rodero. — *P.* Huma massa de pão. — *I.* Una mazza di legno. — *Sch.* En musskŏl. — *D.* En mussekjöle. — *H.* De moskwil.

Ein großer Hammer von hartem Holz, der an beiden Seiten eine Bahn und einen ziemlich langen Stiel hat; s. unter Hammer, S. 328, Nr. 5.

Mulje oder **Mole.**

E. A mole. — *F.* Un môle. — *Sp.* Un muelle. — *P.* Hum molhe. — *I.* Un molo. — *Sch.* En mölja. — *D.* En mullje. — *H.* Eene moelje.

Eine durch Hoofden oder Dämme eingeschlossene Stelle, oder ein Hafen, wo Schiffe vor Wind und Wellen geschützt sind.

Mummen nennen die Floßführer diejenigen Merkmale oder Bujen, welche sie bei niedrigem Wasser zu Wegweisern des Fahrwassers in einem Flusse vor und bei ihrer Fahrt abstechen. Gewöhnlich bestehen sie in einem Strauche oder in einer Stange. Ist die Mumme nicht behangen, so heißt sie Bloßer; man kann alsdann darauf zufahren; hat sie dagegen einen Strohwisch, oder sonst ein Zeichen an sich, so darf man sich ihr nicht nähern, wenn man nicht aufs Trockne kommen will.

Mundraub oder **Fegels**; Spanisch: Barreduras; Holländisch: Mondroof; Alles was beim Aus- und Einladen des Schiffs von Kaffee, Zucker und andern eßbaren Waaren gespillt wird. Dies bleibt den Matrosen zugestanden. Es heißt auch Fegels, weil es nach geschehener Arbeit zusammengefegt wird. Man versteht auch zuweilen darunter Alles, was die Matrosen eines Kauffahrers von eßbaren Waaren zu ihrem eigenen Bedürfniß sich zuzuwenden wissen.

Mundpfropf einer Kanone; siehe Windpropp unter Propp.

Mundstück einer Kanone; siehe unter Kanone, S. 367 und S. 370, Nr. 12.

Mündung oder **Mund** einer Kanone; siehe unter Kanone, S. 367 und S. 371, Nr. 20.

Mündung eines Flusses; Revier.

E. The mouth of a river. — *F.* L'embouchure. — *Sp.* La desembocadura. — *P.* A embocadura. — *I.* L'imboccatura. — *Sch.* Mynningen. — *D.* Mundingen. — *H.* De mond.

Der Eingang eines Flusses in die See.

Musculus; bei den alten Römern ein flaches muschelähnliches Fahrzeug.

Muschellinie; s. Bd. II, S. 2121.

Muskete; s. Flinte, S. 294.

Musketgatten; s. Schießgatten.

Muskitenhose.

E. Breeches. — *F.* Bolline de matelot. — *Sp.* Calzones de marinero. — *P.* Calzoens de marinheiro. — *I.* Calzoni lunghi. — *Sch.* Matros-byxor; matros-böxor. — *D.* Matros-hose. — *H.* Muskitenhoose.

Die sehr langen und weiten Matrosenhosen, welche ursprünglich von den Seeleuten in Westindien gegen den Stich der Moskiten eingeführt wurden.

Muskühl; siehe vorher Muhskül.

Musselwagen; Holländisch: Mosselwagen; ein selten gebrauchter Name auf großen Schiffen für den Raum zwischen der Beting und dem Fockmast.

Musson; s. Mousson.

Musterung; Mustering.

E. The muster; the mustering. — *F*. La montre. — *Sp*. La muestra. — *P*. A mostra. — *I*. La mostra — *Sch*. Mönstringen. — *D*. Mynstringen. — *H*. De monstering.

Die Musterung der Mannschaft eines Kriegsschiffs geschieht durch einen Flaggenoffizier oder Kommandeur, wenn dasselbe zum Auslaufen fertig ist; oder wieder nach Hause kommt. Die Leute werden sämmtlich nach einer Liste, der sogenannten Musterrolle, aufgerufen. Die Musterung der Kauffahrteischiffe geschieht gewöhnlich auf dem Polizeibüreau des Hafens, wenn das Schiff anfangen soll, die Ladung einzunehmen. Die Mannschaft wird dann ihren Geburtsorten nach aufgezeichnet, um ihre Nationalität in vorkommenden Fällen beweisen zu können, und erhält an dem Tage einen zweimonatlichen Sold voraus.

Mutsje.

E. Half a pint. — *F*. Une demi-chopine. — *Sp*. Una media pinta. — *P*. Hum meio quartilho. — *I*. Una mezza foglietta. — *Sch* Et halfmått. — *D*. En halvpäl. — *H*. Een mutsje.

Ein kleines Maaß flüssiger Dinge, etwa ein halb Nößel. Die Hälfte einer Mutsje heißt Hulfje, und das Viertel davon Pimpeltje.

Mutte oder **Mutje**; kleine in Nordholland gebräuchliche Fahrzeuge, ähnlich den Tjalken, aber krummer gebaut; sie dienen hauptsächlich zum Verführen von Butter und Käse.

Mychos; bei den alten Griechen der innerste Theil des Hafens, oder der Binnenhafen, wo die Schiffe am meisten gegen die Wellen geschützt waren. Der Mychos wurde vermittelst aufgeführter, größtentheils steinerner, Mauern in verschiedene Theile getheilt. Die Abtheilungen selbst hießen Hormoi oder Naulochoi, und machten zusammen den Naustathmos aus. Es befanden sich am Ufer die Schiffswerften.

N.

Nabob; ein Indisches Wort abgekürzt aus **Nawaub**, d. h. ein Abgeordneter, in Indien der Statthalter einer Provinz, oder der Befehlshaber über das Heer in derselben. Nach der alten Indischen Verfassung waren die Nabobs dem **Soubadar** oder Vizekönig einer großen Landschaft untergeordnet; dennoch dienten sie dem **Großmogul**, dem eigentlichen Könige, zur Unterstützung gegen die Soubadars. Seit dem Einfalle des Persischen Schachs Nadir machten sich die Nabobs unabhängig, geriethen aber bald in völlige Abhängigkeit von England. Seit jener Zeit nahmen viele Indier den Titel Nabob ohne alle Berechtigung an. In England nennt man gewöhnlich Jeden, der sich ungewöhnliche Reichthümer in Indien erworben hat, oder mit orientalischer Pracht lebt, **Nabob**.

Nachhänger oder **Folger** beim Reepschläger.

E. **The loper or leaper.** — *F.* **L'émerillon.** — *Sp.* **La muleta.** — *P.* **A muleta.** — *I.* **Lo smeriglio.** — *Sch.* **Nabangaren.** — *D.* **Nabangeren.** — *H.* **De nabanger.**

Ein Werkzeug, dessen sich die Reepschläger bedienen, um die Drehung aus Hüsing, Stückleine und anderm Tauwerk fort zu bringen. Es besteht aus einem hölzernen Cylinder, der in der Mitte hohl ist. An dem einen Ende befindet sich ein Haaken, der sich vermittelst eines Kopfs im Cylinder frei herum bewegen kann. An diesen Wirbelhaaken wird die Leine befestigt, welche ihre Drehung verlieren soll. Am andern Ende des Cylinders ist ein eisernes Auge oder ein Ring, der sich ebenfalls vermittelst eines Kopfs im Cylinder frei bewegen kann. An diesem Ringe hält der Reepschläger den Nachhänger.

Ein gedrehter Faden, der an beiden Enden losgelassen wird, dreht sich sogleich wieder auf. Da aber die Fäden des Marliens beide an den Haaken des Nachhängers befestigt sind, und sich nicht anders um eine Axe drehen können, als daß sie sich um einander selbst drehen: so folgt, daß diese Fäden wegen ihrer Elastizität und Neigung sich aufzudrehen, die sie durch die Drehung des Geschirrs bekommen haben, sich um einander bewegen müssen; aber in entgegengesetzter Richtung, als in der sie selbst gedreht sind.

Nachmittagswache; siehe unter **Wache**.

Nachschleppen; ein Schiff; s. unter **Schleppen**.

Nachschleppen, ein Ankertau; siehe unter **Anker**, S. 49, Nr. 11.

Nachtgleiche; siehe **Aequinoktium**, S. 10.

Nachthaus; **Kompaßhaus**.

E **The bittacle; the binacle.** — *F.* **L'habitacle.** — *Sp.* **La bitacora.** — *P.* **A bitacola.** — *I.* **La chiesola.** — *Sch.* **Nackterhuset.** — *D.* **Nathuuset.** — *H.* **Het nachthuisje.**

Ein viereckiger hölzerner Kasten, der drei Abtheilungen mit Schiebern in einer und derselben Höhe hat. In der mittelsten ist eine kupferne Lampe, in beweglichen Bügeln, ähnlich dem Kompaß, aufgehängt; in den beiden Seitenabtheilungen stehen die Steuerkompasse. Die Seitenwände dieser Abtheilungen nach der Lampe hin haben Glasscheiben, durch welche das Licht auf die Kompasse fallen kann. Das Nachthaus steht in der Mitte des Schiffs, dicht vor dem Ende der Ruderpinne oder des Ruderhelms, damit der am Steuer Stehende auch während der Nacht den Kompaßstrich genau erkennen kann, auf welchem er das Schiff erhalten soll.

Die an den Kompaßmörsern angebrachten Striche müssen parallel mit der Längenaxe des Schiffes stehen. Das Kompaßhäuschen muß ganz und gar von Holz sein, wenigstens gar kein Eisen enthalten, damit die Magnetnadel nicht abgelenkt wird. In dem Nachthause befinden sich noch andre Abtheilungen, in denen das Wacht-Sandglas, das Logglas und das Logbrett oder die Logtafel stehen. Auf Kauffahrteischiffen pflegt das Nachthaus den hintern Theil der Kajütskappe auszumachen; es ist aber besser, wenn es selbständig steht.

Nachtsignale; s. unter **Signale**.

Nachtweiser.

E. **The nocturnal.** — *F.* **Le nocturlabe.** — *Sp.* **El nocturlabio.** — *P.* **O nocturlabio.** — *I.* **Il notturlabio.** — *Sch.* **Nattvisaren.** — *D.* **Natteviseren.** — *H.* **De nachtwijzer.**

Ein, jetzt gar nicht mehr im Gebrauch vorkommendes Instrument, um in der Nacht zu finden, wie weit der Polarstern über oder unter dem Pol steht, und daraus die geographische Breite und die Stunde der Nacht zu bestimmen; man konnte es auch auf jeden andern niemals untergehenden Stern richten. Wegen seiner Fehlerhaftigkeit und Unsicherheit hat man den Nachtweiser ganz abgeschafft.

Nadel.

E. A needle. — *F.* Une aiguille. — *Sp.* Una aguja. — *P.* Huma agulha. — *I.* Una aguglia. — *Sch.* En nål. — *D.* En naal. — *H.* Eene naald.

Das bekannte Werkzeug zum Nähen. Die Segelnadeln sind größer, und haben auf ihrer halben Länge bis an die Spitze eine dreieckige Gestalt, wobei die eine Ecke einen stumpfen Winkel macht. Sie dienen die Nathen der untern Segel zu nähen, und heißen deshalb auch Nathnadeln, oder Pappenadeln. Die Leiknadeln sind noch größer, und dienen dazu, die Segel an das Leik zu nähen. Die Gatnadeln sind die stärksten, und dienen dazu, die Stroppen der Reefgatten in die Segel zu nähen. Die Konstabler gebrauchen eine große Art Nähnadeln, um die Kardusen zu nähen.

Näh-Nadeln.

E. Common sewing needles. — *F.* Aiguilles de couture. — *Sp.* Agujas de coser. — *P.* Agulhas de coser. — *I.* Aguglie da cucire. — *Sch.* Synålar. — *D.* Syenaale. — *H.* Naainaalden.

Die gewöhnlichen Nähnadeln.

Segel-Nadeln; Nath-Nadeln; Pappe-Nadeln.

E. Sailneedles. — *F.* Aiguilles à voile. — *Sp.* Agujas de vela. — *P.* Agulhas de vela. — *I.* Aguglie da vela. — *Sch.* Segelnålar. — *D.* Sejlnaale. — *H.* Zeilnaalden; naadnaalden; pappenaalden.

Siehe Erklärung unter Nadel.

Leik-Nadeln.

E. Boltrope-needles. — *F.* Aiguilles à ralingue. — *Sp.* Agujas de relinga. — *P.* Agulhas de tralhar. — *I.* Aguglie da ralinga. — *Sch.* Liknålar. — *D.* Liig-naale. — *H.* Lijknaalden.

Siehe Erklärung unter Nadel.

Gat-Nadeln.

E. Large sail-needles. — *F.* Aiguilles à oeillet. — *Sp.* Agujas grandes. — *P.* Agulhas de apalombar. — *I.* Aguglie grandi da vela. — *Sch.* Stora lik-nålar. — *D.* Store sejlnaale. — *H.* Gatnaalden.

Siehe Erfärung unter Nadel.

Kardus-Nadeln.

E. Cartridge-needles. — *F.* Aiguilles à gargousse. — *Sp.* Agujas de cartucho. — *P.* Agulhas de cartuxo. — *I.* Aguglie da cartoccio. — *Sch.* Kardus-nålar. — *D.* Kardusnaale. — *H.* Kardoesnaalden.

Siehe Erklärung unter Nadel.

Magnet-Nadel; siehe Kompaßnadel, S. 417.

Neigungs-Nadel.

E. The dipping-needle. — *F.* L'aiguille d'inclinaison. — *Sp.* La aguja de inclinacion. — *P.* A agulha de inclinazão. — *I.* L'aguglia d'inclinazione. — *Sch.* Inclinations-nålen. — *D.* Inclinations-naalen. — *H.* De inclinations-naald.

Siehe Erklärung unter Inklination und Inklinatorium, S. 352.

Raum-Nadel; siehe unter Raum.

Nadel-Grund; siehe unter Grund, S. 320.

Nadir; der Arabische, aber gewöhnlich gebrauchte Name für den Fußpunkt, vergl. Bd. 1, S. 13, Nr. 5; d. h. des untern Endpunktes der durch den Mittelpunkt der Horizontalfläche gehenden Vertikallinie; er ist dem Zenith oder Scheitelpunkte gerade entgegengesetzt. Er steht natürlich von jedem Punkte des Horizonts 90° ab.

Nägel; hölzerne Nägel; Nai-Nägel.

E. Treenails; trunnels or trennels. — *F.* Gournables. — *Sp.* Cabillas. — *P.* Cavilhas. — *I.* Caviglie. — *Sch.* Naglar. — *D.* Nagler. — *H.* Nagels.

Große, hölzerne, zylinderförmige Pinnen, die man besonders, so weit das Schiff im Wasser geht, dazu gebraucht, die Planken gegen die Spanten oder Inhölzer zu befestigen. Sie haben den Vorzug vor den Spickern, d. h. eisernen Nägeln, daß sie nicht rosten. Sie müssen aber von gutem, gesundem, starkem, recht ausgetrocknetem, aber nicht mürbem Eichenholz sein, weil sie sonst sehr leicht faulen, und dann die Bohrlöcher nicht völlig ausfüllen. Für 100 Fuß Schiffslänge macht man sie 1 Zoll stark, also für 150 anderthalb Zoll dick. Die Bohrlöcher für diese Nägel werden von Innen nach Außen gemacht, aber die Nägel von Außen nach Innen eingeschlagen. Sie werden mit einem Schneidemesser (siehe S. 497) zurecht geschnitten, und etwas zu lang gemacht. In einigen großen Häfen giebt es eigene Nagelschneider, welche diese Nägel verfertigen. Eiserne Nägel von der Gestalt der hölzernen heißen Bolzen, siehe S. 127.

Kopein-Nägel; Kopilien-Nägel; Karveel-Nägel; siehe S. 423.

Nagel eines Blocks; s. unt. Block, S. 116.

Eiserne Nägel; siehe Spicker.

Kehr-Nagel; Schei-Nagel; siehe Scheinagel.

Halber Nagel; siehe unter **Leiffels**, S. 464.

Nagel=Bank; s. unt. **Bank**, S. 90.

Nageln.

E. To nail. — *F.* Gournabler. — *Sp.* Cabillar. — *P.* Cavilhar. — *I.* Cavigliare. — *Sch.* Nagla. — *D.* Nagle. — *H.* Nagelen.

Die hölzernen Nägel einschlagen.

Nagelschneider.

E. A mooter. — *F.* Un chevilleur. — *Sp.* Un cabillero. — *P.* Hum cavilheiro. — *I.* Un cavigliajo. — *Sch.* En nagelmakare. — *D.* En nagelmager. — *H.* Een nagelsnijder.

Der Arbeiter, welcher die hölzernen Nägel mit einem Schneidemesser rund und passend schneidet.

Nähen, einen Block; siehe **Annähen**, S. 54.

Nähgarn; s. unter **Garn**, S. 309.

Nähung eines Bocks.

E. The lashing and crossing of the head of sheers. — *F.* La portugaise. — *Sp.* La portuguesa. — *P.* A portugueza. — *I.* La volta alla portoghese. — *Sch.* Nayingen. — *D.* Nayingen. — *H.* De naaing.

Die mit einem Tau gemachte Verbindung der beiden Spieren eines Bocks, wie Tafel **XXXIII**, **A**, Fig. 2, a, und Fig. 3, b. Um diese Nähung zu machen, befestigt man erst die Leine an eine der beiden Spieren, und schlägt sie mehrere Male um beide Spieren, so daß die Schläge fest und dicht aneinander liegen. Alsdann kreuzt man diese Schläge von oben nach unten mit den übrigbleibenden Enden, und holt die Kreuzung fest an.

Nähung der Kabelaring.

E. The lashing of the voyal's eyes. — *F.* Le mariage de la tournevire. — *Sp.* La ligadura. — *P.* A ligadura; o aninho. — *I.* La legatura del capo piano. — *Sch.* Nayingen. — *D.* Nayingen. — *H.* De naaing van de kabelaaring.

Wenn die Kabelaring (vgl. das **Ankertau mit der Kabelaring einwinden**, S. 43, Nr. 9) gebraucht werden soll, so werden ihre beiden Augen ebenfalls durch eine Nähung verbunden; wie Tafel **XXXVI**, **B**, 2, Fig. 54, **i i** zu sehen ist; hiebei werden jedoch, wie die Figur zeigt, die ersten Schläge nicht so fest angeholt, damit die Augen etwas aus einander bleiben; das zur Nähung gebrauchte Tau heißt das Nähtau.

Nähungen des Ankertaus.

E. Breaking stoppers. — *F.* Bosses cassantes. — *Sp.* Mordazas. — *P.* Bozas quebradizas. — *I.* Freni. — *Sch.* Nayingar. — *D.* Naylouge. — *H.* Naaingen.

Schwache Stopper, mit denen man das Ankertau nach und nach stoppt, und die, wenn es anzieht, springen. Man schlägt dergleichen Nähungen an das Ankertau, damit es nicht durch einen einzigen zu heftigen Stoß auf die Beting abspringe.

Namenbrett.

E. The scutcheon. — *F.* L'écusson. — *Sp.* El escudo. — *P.* O escudo. — *I.* La tavola del nome. — *Sch.* Namnbrädet. — *D.* Navnbrädtet. — *H.* Het naambord.

Ein dünnes Brett, worauf der Name des Schiffs steht. Es wird hinten am Schiff mitten über der großen Gilling angebracht; d. h. Tafel **XXXVII**, Fig. 4 bei g G; vergleiche Bd. **II**, S. 2347 unten und 2348 oben.

Nase; s. **Huhk**, S. 345; eine kleine Landspitze.

Nase des Schiffs.

E. The nose; the beak; the head of a ship. — *F.* Le nez du vaisseau. — *Sp.* La proa. — *P.* A proa. — *I.* La prua; il naso della nave. — *Sch.* Näsan. — *D.* Näsen. — *H.* De neus.

Das Vordertheil des Schiffs. So sagt man: den Wind auf die Nase haben; mit der Nase in den Wind stechen; das Schiff liegt in die Nase, wenn es vorlastig ist.

Nasegien auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: näsgina; Dänisch: näsgin; Holländisch: neusgijn.

Um den Wallfisch an der Seite des Schiffs festzumachen, wird in die Nase desselben ein großer Haaken gehaakt, welcher der Nasehaaken heißt (s. S. 323); er ist an einer Gien fest, die am großen Mast hängt und **Nasegien** heißt. Der Kopf des Wallfisches wird damit etwas in die Höhe geholt, und der Schwanz nach vorne mit dem, am Fockmast hängenden Ankertaakel festgesetzt.

Nasehaaken; siehe unter **Haaken**, S. 323, und die vorhergehende Erklärung.

Nasekucker; s. **Auskucker**, S. 71.

Nässen, die Segel; siehe **Begießen**, S. 98.

Nathen eines Schiffs.

E. The seams. — *F.* Les coutures. — *Sp.* Las costuras. — *P.* As costuras. — *I.* Gl' incomenti. — *Sch.* Nåtar. — *D.* Naader. — *H.* De naaden.

Der enge Raum zwischen zwei Planken, oder die Fuge zwischen ihren Seitenkanten. In diese Fuge wird mit Gewalt Werg hineingetrieben, um sie dicht zu machen; dies heißt **Kalfatern**, s. S. 363. Die Nathen zwischen den Köpfen oder Enden zweier Planken heißen **Dwarsnathen** oder **Quernathen**; wie die Nathen gehörig gegeneinander verschießen, ist Bd. **II**, S. 2340, Nr. 17, und S. 2428 —

2432 angegeben, und Tafel XXXIX, Fig. 1 dargestellt.

Dwars-Nathen; Quer-Nathen.

E. Square-seams; seams of the buttends. — *F.* Coutures en travers. — *Sp.* Costuras al traves. — *P.* Costuras ao traves. — *I.* Incomenti al traverso. — *Sch.* Tvär-nåtar. — *D.* Tvär-naader. — *H.* Dwarsnaaden.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Eine offene Nath.

E. An open seam. — *F.* Une couture ouverte. — *Sp.* Una costura abierta. — *P.* Huma costura aberta. — *I.* Un' incomento aperto. — *Sch.* En öppet nåt. — *D.* En aaben naad. — *H.* Een open naad.

Eine Nath, die durch heftiges Schlingern des Schiffs das Werg verloren hat. Lecke entstehen manchmal nur durch solche offene Nathen.

Die Nathen besuchen oder visitiren.

E. To examine the seams. — *F.* Parcourir les coutures. — *Sp.* Visitar las costuras. — *P.* Visitar as costuras. — *I.* Esaminare o percorrere gl' incomenti. — *Sch.* Visitera nåtarne. — *D.* Visitere naaderne. — *H.* De naaden bezoeken.

Die Nathen eines Schiffs untersuchen, ob sie noch dicht genug sind, oder schon kalfatert werden müssen.

Nathen eines Segels.

E. The seams of a sail. — *F.* Les coutures d'une voile. — *Sp.* Las costuras. — *P.* As costuras. — *I.* Le cuciture. — *Sch.* Nåtarne. — *D.* Naaderne. — *H.* De naaden.

Die Stellen, wo die Kleider eines Segels zusammengenäht sind. Bei den größern und Untersegeln läßt man die Kanten der Kleider etwa einen Zoll über einander liegen, so daß sie an diesen Stellen doppelt sind. Eine solche Nath heißt eine platte Nath. Zuweilen näht man sie in der Mitte noch einmal durch, und dann heißt sie eine durchgenähte oder Papenath. Bei den Bramsegeln und kleinern Segeln überhaupt näht man aber die Kanten der Kleider einfach aneinander; letztere heißt dann eine runde Nath.

Platte Nath eines Segels.

E. A flat seam. — *F.* Une couture plate. — *Sp.* Una costura llana. — *P.* Huma costura chata. — *I.* Una cucitura piatta. — *Sch.* En bredsöm. — *D.* En flad naad. — *H.* Een plat naad.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Runde Nath.

E. A round seam. — *F.* Une couture ronde. — *Sp.* Una costura redonda. — *P.* Huma costura redonda. — *I.* Una cucitura rotonda. — *Sch.* En rund nåt. — *D.* En rund naad. — *H.* Een rond naad.

Siehe Erklärung unter Nathen eines Segels.

Durchgenähte Nath; Pape-Nath.

E. A monk-seam. — *F.* Une couture plate piquée au milieu. — *Sp.* Una costura doble. — *P.* Huma costura dobrada. — *I.* Una cucitura piatta piccata nel mezzo. — *Sch.* En dubbel nåt. — *D.* En dobbelt naad. — *H.* Een papenaad.

Siehe Erklärung unter Nathen eines Segels.

Nath-Haaken; siehe unter Haaken, S. 324.

Nath-Nadeln; siehe unter Nadeln, S. 505.

Nath-Persenning.

E. Parcelling upon the seams. — *F.* Bandes de toile pour couvrir les coutures. — *Sp.* Encerados de las costuras. — *P.* Encerados das costuras. — *I.* Incerata per gl' incomenti. — *Sch.* Nåt-presenning. — *D.* Naad-presenning. — *H.* Naad-presenning.

Lange Streifen Persenning, d. h. altes getheertes Segeltuch, welche noch zuweilen über die kalfaterten Nathen gespickert werden, damit sie das Werg nicht so leicht verlieren.

Nauarchis; bei den alten Griechen das Admiralschiff.

Nauarchos; bei den alten Griechen der Admiral.

Naukleros; bei den alten Griechen ein Schiffseigenthümer und Schiffsvermiether.

Naulochoi; s. Erklärung unter Mychos, S. 503.

Naupegos; bei den alten Griechen ein Schiffsbaumeister.

Nauphylakes; s. Custodes navis, S. 163.

Naustathmos; siehe Erklärung unter Mychos, S. 503.

Naustologoi; bei den alten Griechen die Schiffsschreiber.

Nauta; bei den alten Römern ein Seemann.

Naute; s. Priel.

Nautea; bei den alten Römern das stinkende Wasser, das sich im Schiffsraume ansammelt.

Nautikon; Strateuma Nautikon; bei den alten Griechen eine Kriegsflotte.

Naves longä; bei den alten Römern alle Arten Kriegsschiffe, weil sie länger und schärfer als die Kauffahrteischiffe gebaut waren.

Navette; eine Art Indische Boote.

Navis; bei den alten Römern jedes Schiff.

Nauthalami; eine Art Prunk- oder Vergnügungsschiffe bei den alten Römern.

Nebenwohner oder **Periöci** heißen diejenigen Menschen für einander, welche auf demselben Parallelkreise, aber um 180° aus einander wohnen. Sie haben dieselben Jahreszeiten; aber ihre Tageszeiten sind um 12 St. verschieden; vergl. Bd. II, S. 1362.

Neer.

E. An eddy. — *F.* Un remous. — *Sp.* Un remolino. — *P.* Hum rilheiro. — *I.* Un rivolgimento d'acqua. — *Sch.* En ede. — *D.* En evie. — *H.* Eene neer.

Das Wasser eines Stroms, das durch irgend ein Hinderniß zurückgestoßen wird, und eine der Strömung entgegengesetzte Richtung nimmt. Es kann sowohl durch eine Sandbank, als auch durch eine hervorragende Ecke des Ufers geschehen. Eine solche Neer hat stets eine wirbelnde Bewegung und zeigt sich in untiefem Wasser stärker als in tiefem.

Neeren; mit Planken garneeren; siehe Garniren, S. 309.

Nees; bei den alten Griechen die Kriegsschiffe.

Nehmer eines Schiffs; s. Aufbringer, S. 61.

Neigung der Magnetnadel, s. Inklination, S. 352.

Neigungs-Kompaß; **Neigungs-Nadel**; s. Inklinatorium, S. 352.

Neptun; der am 23. September 1846 von Dr. Galle auf der Berliner Sternwarte entdeckte Planet, welcher seine Bahn noch jenseits des Uranus hat. Diese Entdeckung ist dadurch so merkwürdig geworden, daß sie durch eine vorausgegangene Rechnung des Pariser Astronomen Le Verrier veranlaßt war. Es giebt bekanntlich Planetentafeln, mit deren Hülfe man für jedes gegebene Jahr und jeden gegebenen Tag und Stunde den Ort jedes Planeten am Himmel leicht und doch genau berechnen kann. Man hat nämlich eine große Menge genauer Beobachtungen dabei zum Grunde liegen; so wie auch die theoretische Bestimmung aller der Störungen, welche diese gegenseitig auf einander einwirkenden Himmelskörper in ihrem Laufe erleiden. Diese Störungen sind, nach dem Newton'schen allgemeinen Gravitationsgesetze desto bedeutender, je näher der andre Planet kommt, und je mehr Masse der störende Planet als der gestörte hat. So erleiden z. B. die kleinen Planeten Ceres, Pallas u. s. w. durch den ihnen nahe stehenden, und bedeutend größeren Planeten Jupiter eine Menge Störungen in ihrem Laufe.

Die Uranustafeln wollten nun niemals, trotz wiederholter Verbesserungen, diesen Planeten an seinem richtigen Orte angeben. Es wurde daher von der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften ein Preis auf die Anfertigung neuer Uranustafeln gesetzt. In Folge dessen fing Le Verrier an, die Störungstheorie nach ganz neuen, eigenthümlichen Methoden sehr genau und umfassend zu bearbeiten. Er fand nun, daß Uranus außer den bekannten Störungen noch andere erleiden müsse, die nur von einem andern noch nicht bekannten Planeten herrühren konnten. Um diese Vermuthung zu prüfen, führte er die Rechnungen durch, und schloß auf den Ort, den ein unbekannter, den Uranus in seinem Laufe störender, Planet einnehmen müßte. Dadurch fand Le Verrier die Größe, Gestalt und Lage der Bahn dieses unbekannten Planeten, d. h. die Elemente der Bahn desselben, und damit einen angenäherten Ort, an welchem er für eine bestimmte Zeit am Himmel zu suchen sei. Diese aus den Abweichungen des Uranus von seinem mit den bekannten Maaßen berechneten Laufe hergeleiteten Elemente des neuen Planeten sind:

Halbe große Axe der Bahn, oder mittlere Entfernung von der Sonne 747187487, oder kurz 747 Millionen geographische Meilen.

Exzentrizität der Bahn $\frac{11}{100}$ der halben großen Axe, oder genauer 0,10761 derselben.

Länge des Perihels oder der Sonnennähe 284° 45′.

Umlaufszeit 217 Jahre 4½ Monat.

Masse $\frac{1}{9300}$ der Sonnenmasse, (Ungewißheit zwischen $\frac{1}{14500}$ und $\frac{1}{4700}$).

Neigung der Bahn fast Null.

Mittlere Länge für 1. Januar 1847: 318° 47′;

Also vermuthliche wahre Länge für diesen Zeitpunkt 326° 32′.

Abstand von der Sonne 33,06 Halbmesser der Erdbahn.

Hieraus ergaben sich ferner

32,261 Halbmesser der Erdbahn oder 666¾ Millionen geographische Meilen als kürzester Abstand desselben von der Sonne, welcher im Juni 1826 stattgefunden haben muß.

39,417 Halbmesser der Erdbahn oder 827⅔ Millionen geographische Meilen als Abstand in der Sonnenferne, welche er erst im Anfange des Jahres 1935 erreicht haben wird.

Uebrigens hatte auch der Englische Astronom Adams zu Cambridge bereits im September 1845 die Elemente der Bahn zweien Englischen Astronomen mitgetheilt, welche Elemente er im Stillen berechnet hatte. Aber erst, als 1846 im Juni Le Verrier einen Theil seiner Resultate veröffentlichte, fing man in England an, der Sache Wichtigkeit beizulegen, und in Cambridge die angegebene Spur des unbekannten Planeten aufzusuchen. Am 30. Juli 1846 wurde der Planet unter der aufgenommenen Sterngruppe in der muthmaßlichen Gegend mit

verzeichnet, aber noch nicht als der gesuchte erkannt, und am 4. und 12. August wieder, aber immer noch unerkannt beobachtet.

Unterdessen machte Le Verrier am 31. August 1846, ohne von den Englischen Rechnungen und Beobachtungen etwas zu wissen, jene obigen Bahn-Elemente bekannt. Zugleich wandte er sich an die Astronomen der Berliner Sternwarte, und forderte sie auf, nach der dort bearbeiteten speziellen Sternkarte dieser Gegend den neuen Planeten aufzusuchen. So fand Dr. Galle am 23. September 1846 den vermutheten dreizehnten Planeten unsres Sonnensystems unweit des berechneten Ortes. Ebenso wurde er am 29. September desselben Jahres zu Cambridge von dem Englischen Astronomen Challis, nach der Bekanntwerdung der Berliner Entdeckung, aufgefunden und beobachtet. Man schlug mehrere Namen für ihn vor: Le Verrier, Ozeanus, Janus, Neptun; endlich entschied man sich allgemein für den letzten.

Es ergaben sich aus den Beobachtungen für das Jahr 1846:

30,05 Halbmesser der Erdbahn als gegenwärtiger Abstand von der Sonne, also etwas kleiner, als der vermuthete;

309° 43′ als bis dahin noch unbekannte Länge des niedersteigenden Knotens;

1° 45′ als bis dahin noch unbekannte Neigung seiner Bahn gegen die Erdbahn.

Neushaaken; siehe Nasehaaken unter Haaken, S. 323.

Neusje; Schwedisch: **näshake**; Dänisch: **näs-hage**, Holländisch: **neusje**; ist ein doppelter Nasehaaken, wie eine große zweizinkige Gabel, deren Zinken stark umgebogen sind; er befindet sich an einem langen Stock, um ihn sicherer unter die Nase des todt an der Seite des Schiffs liegenden Wallfisches bringen, und dessen Kopf etwas in die Höhe heben zu können. Man hat auch große einfache krumme Haaken, um damit das Schiff an das Eis zu befestigen; diese heißen auch zuweilen Nasehaaken; siehe S. 323.

Nethen; vernethen; siehe Klinken oder Verklinken, S. 397.

Neuten des Ankers, oder Nüsse des Ankers; siehe Ankernuß, S. 13.

Niederbugt; s. unter Bugt, S. 153.

Niederholen.

E. **To haul down.** — *F.* **Haler bas.** — *Sp.* **Halar baxo.** — *P.* **Halar abaixo.** — *I.* **Alar basso.** — *Sch.* **Hala ned.** — *D.* **Nedhale.** — *H.* **Nederhalen; neerhalen.**

Etwas, worauf eine Kraft wirkt, um es an seiner Stelle zu halten, niederziehen, es sei mit den Händen, oder mit Werkzeugen. So wird ein Schiff niedergeholt, wenn es auf die Seite gewunden wird, um gekielholt zu werden. Stagsegel werden niedergeholt vermittelst eines eigenen Taus, des Niederholers, welcher an die oberste Spitze des Segels befestigt ist, und in entgegengesetzter Richtung, als wie der Aufholer oder das Fall wirkt, so daß das Segel am Stag niedergleitet, indem die Lägels daran herabgehen, durch welche zugleich der Niederholer fährt. Die Klüver und Vorstagsegel haben einen solchen Niederholer, und dabei zugleich einen Ausholer und Einholer. Die Raasegel haben keinen Niederholer nöthig; sie werden nur gestrichen, d. h. man macht ihr Fall los, und sie sinken von selbst nieder. Um bei einem Sturme das Groß- und Focksegel niederzuholen, welches wegen des Sturmes nicht wie sonst niederschießt, wenn die Kardeelen losgemacht sind, bringt man Taljen an den Raaen dieser Segel an, welche dann Niederholtaljen heißen.

Niederholer der Stagsegel.

E. **The downhauler.** — *F.* **La cargue-bas; le calebas.** — *Sp.* **La cargadera.** — *P.* **A cargadeira.** — *I.* **Il cargabasso.** — *Sch.* **Nedhalaren.** — *D.* **Nedhaleren.** — *H.* **De neerhaler.**

Siehe vorhergehende Erklärung; siehe Tafel XXXIV, D, Fig. 36, f, f; Fig. 37, p, o; Tafel XXXIV, E, Fig. 44, p.

Niederholer des Klüvers; siehe Klüver, S. 401, und Bd. II, S. 2595, und Taf. XXXIV, D, Fig. 42, c, d.

Niedertreiben.

E. **To fall down; to drift; to drive down.** — *F.* **Descendre une rivière.** — *Sp.* **Descender un rio.** — *P.* **Descender hum rio.** — *I.* **Discender un fiume.** — *Sch.* **Drifva ned.** — *D.* **Drive ned.** — *H.* **Neerdrijven; afzakken.**

Sich auf einem Flusse ohne Segel dem Strom überlassen, um nach der Mündung desselben zu treiben. Es geschieht besonders, wenn gar kein Wind, oder wenn er kontrair ist. Große Schiffe müssen in engen Strömen, wo sie nicht laviren können, gewöhnlich niedertreiben. Um nicht auf Untiefen zu gerathen, führen sie dabei ein kleines Segel, womit sie das Steuer unterstützen, und einige Wendungen machen können. Bei Flüssen, in denen Ebbe und Fluth geht, können auf diese Weise die Schiffe auch hinauftreiben; vergl. unter Anker, Treiben, S. 26—28, wo das Hinauftreiben bis zu einem Ankerplatz genau beschrieben ist.

Niglaros; bei den alten Griechen eine kleine Pfeife oder Flöte, mit welcher der Takt beim Rudern angegeben wurde; auch die damit gemachte Musik hieß Niglaros.

Nock einer Raa.

E. **The arm of a yard.** — *F.* **Le bout de vergue.** — *Sp.* **El peñol.** — *P.* **O laiz.** — *I.* **La testa del pennone.** — *Sch.* **Näcken.** — *D.* **Nokken.** — *H.* **De nok.**

Das Ende an jeder Seite einer Raa; Tafel

XXXIII, C, Fig. 5, l u. p; Fig. 6, k, k. Wenn das Segel angeschlagen ist, so stehen die Nocken hervor, wie Tafel XXXIV, C, Fig. 7 und 8.

Nocken eines Segels, oder Nock-ohren; Nockleuver oder Nocklägel.

E. The upper cringles of a sail. — *F.* Les pointures ou points du haut d'une voile. — *Sp.* Los puños del gratil. — *P.* Os punhos da tralha do gorutil. — *I.* Le bugne del gratile di sopra. — *Sch.* Näckarne; näcklödrorne. — *D.* Noklöyerterne. — *H.* De nokken; de nokooren; de nokleuvers.

Die beiden obern Enden eines viereckigen Segels, wo das Leik ein Auge bildet; Tafel XXXIV, C, Fig. 1, d d; vergl. Bd. II, S. 2560, Nr. 39. Diese Nocken werden beim Anschlagen unter die Raaen mit dünnen Tauen festgebunden, welche Nockbindsel heißen; Tafel XXXIV, C, Fig. 12, a; vergl. Bd. II, S. 2567. Die beiden untersten Augen oder Ecken des Segels heißen Schoothörner. Bei Stagsegeln heißt das oberste Auge der Obenleuver, und die untern das Schoothorn, und Halsleuver, weil an das eine die Schoote, an das andere der Hals befestigt wird.

Nockbindsel.

E. The earings. — *F.* Les rabans de pointure. — *Sp.* Las empuñiduras. — *P.* Os empunhidores. — *I.* I barrusi. — *Sch.* Näckbändslarne. — *D.* Nokbändslerne. — *H.* De nokbindsel.

Siehe die vorhergehende Erklärung.

Reef-Nockbindsel; s. unter Reef.

Nock-Gordingen; siehe unter Gordings, S. 318.

Nock-Klampen; s. unter Klampen, S. 394.

Nock-Leuver, od. **Nock-Lägels**, od. **Nock-Ohren**; siehe vorher unter Nocken eines Segels.

Nock-Pferd; siehe unter Paarden.

Nock-Taakel; siehe unter Taakel.

Nomeis; siehe Enfoilia, S. 262.

Nonius, oder **Nonnius**; ein kleinerer schiebbarer Maaßstab, mit welchem die Dezimaltheile eines größern Maaßstabes, an dem er hin und her geschoben wird, gemessen werden können; siehe Bd. I, S. 243 — 244; er heißt auch Vernier, indem er eigentlich von dem Französischen Geometer Vernier, und nicht von dem Portugiesen Nunhes erfunden ist, dem er gewöhnlich zugeschrieben wird; der letztere machte eine ähnliche Eintheilung für die Kreisperipherien astronomischer Instrumente 1566 bekannt; Vernier veröffentlichte seine Erfindung 1631.

Nord; Norden.

E. North. — *F.* Nord. — *Sp.* Nord; norte. — *P.* Norte. — *I.* Norte; tramontana; settentrione. — *Sch.* Nord. — *D.* Nord. — *H.* Noord; noorden.

Der Durchschnittspunkt des Meridians mit dem Horizonte an der dem Nordpol zugekehrten Seite. Er ist einer von den vier Kardinalpunkten des Kompasses.

Nord zum Osten.

E. North by east. — *F.* Nord quart au Nord-Est. — *Sp.* Norte quarto al Nordeste. — *P.* Norte quarta á Nordeste. — *I.* Quarta di tramontana per Greco. — *Sch.* Nord til Osten. — *D.* Nord til Osten. — *H.* Noord teen Oosten.

Der Kompaßstrich, welcher um 11° 15′ des Horizonts von dem Nordpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nord-Nordost.

E. North-North-East. — *F.* Nord-Nord-Est. — *Sp.* Nord-Nordeste. — *P.* Nord-Nordeste. — *I.* Greco tramontana. — *Sch.* Nord-Nord-Ost. — *D.* Nord-Nord-Ost. — *H.* Noord-Noord-Oost.

Der Kompaßstrich, welcher um 22° 30′ vom Nordpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nordost zum Norden.

E. North East by North. — *F.* Nordest quart au Nord. — *Sp.* Nordeste quarto al Norte. — *P.* Nordeste quarta á Norte. — *I.* Quarta di Greco tramontana. — *Sch.* Nordost til Norden. — *D.* Nordost til Norden. — *H.* Noordoost ten Noorden.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 33° 45′ vom Nordpunkte nach Osten hin liegt; vgl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nord-Ost.

E. North-East. — *F.* Nord-Est. — *Sp.* Nordeste. — *P.* Nordeste. — *I.* Greco. — *Sch.* Nordost. — *D.* Nordost. — *H.* Noord-oost.

Der Punkt des Horizonts, welcher 45° vom Nordpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nord-Ost zum Osten.

E. Northeast by East. — *F.* Nord-Est quart à l'Est. — *Sp.* Nordeste quarto al Este. — *P.* Nordeste quarta á Este; Nordeste quarta á leste. — *I.* Quarta di Greco Levante. — *Sch.* Nordost til Ost. — *D.* Nordost til Ost. — *H.* Noordoost ten Oost.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 56° 15′ vom Nordpunkt nach Osten hin liegt; vgl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nord zum Westen.

E. North by West. — *F.* Nord quart au Nord-Ouest. — *Sp.* Norte quarto al Noroeste. — *P.* Norte quarta á Noroeste. — *I.* Quarto di tramontana per Maestro. — *Sch.* Nord

til Vesten. — *D.* Nord til Vesten. — *H.* Noord ten Westen.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 11° 15′ vom Nordpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nord-Nord-West.

E. North-North-west. — *F.* Nord-Nord-Ouest. — *Sp.* Nornoroeste. — *P.* Nornoroeste. — *I.* Maestro tramontana. — *Sch.* Nord-Nordvest. — *D.* Nord-Nordvest. — *H.* Noord-Noordwest.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 22° 30′ vom Nordpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nordwest zum Norden.

E. Northwest by North. — *F.* Nordouest quart au Nord. — *Sp.* Noroeste quarto al Norte. — *P.* Noroeste quarta á Norte. — *I.* Quarta di Maestro tramontana. — *Sch.* Nordvest til Norden. — *D.* Nordvest til Norden. — *H.* Noordwest ten Noorden.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 33° 45′ vom Nordpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nördwest.

E. Northwest. — *F.* Nord-Ouest. — *Sp.* Noroeste. — *P.* Noroeste. — *I.* Maestro. — *Sch.* Nordvest. — *D.* Nordvest. — *H.* Noordwest.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 45° vom Nordpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nordwest zum Westen.

E. Northwest by west. — *F.* Nord-Ouest quart à l'Ouest. — *Sp.* Noroeste quarto al oeste. — *P.* Noroeste quarta á oeste. — *I.* Qarta di Maestro per ponente. — *Sch.* Nordvest til vesten. — *D.* Nordvest til vesten. — *H.* Noordwest ten westen.

Der Punkt des Horizonts, welcher um 56° 11′ vom Nordpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Nordkante eines Flusses; siehe unter **Kante**, S. 372.

Nordersonne.

E. North-sun; midnight-sun. — *F.* Le soleil de Nord. — *Sp.* El sol del Norte. — *P.* O sol do Norte. — *I.* Il sole di mezzanotte. — *Sch.* Nordsolen. — *D.* Nordsolen. — *H.* De Noorderzon.

In den Ländern, wo die Sonne zu gewissen Jahreszeiten nicht untergeht, wird die Stunde, da es in andern Ländern Mitternacht ist, die Nordersonne genannt, weil die Sonne alsdann im Norden steht; so auch die **Ostersonne**, wenn sie im Osten, die **Westersonne**, wenn sie im Westen, und die **Südersonne**, wenn sie im Süden steht.

Nördlicher Wind.

E. Northerly wind. — *F.* Vent de Nord. — *Sp.* Vento de Norte. — *P.* Vento de Norte. — *I.* Vento di tramontana. — *Sch.* Nordlig vind. — *D.* Nordlig vind. — *H.* Noordelijk wind.

Jeder Wind, der zwischen dem Nordost- und Nordwestpunkte des Horizonts herkommt.

Nordostering.

E. East variation. — *F.* Nordester. — *Sp.* Nordestear; variacion oriental; nordeste. — *P.* Nordestear. — *I.* Declinazione al Greco; grecizzare. — *Sch.* Nordostering. — *D.* Nordostering. — *H.* Noordoostering.

Die Abweichung der Magnetnadel nach Osten hin. In den **Isogonenkarten**, Taf. XI, XIV und XV sind die östlichen Abweichungslinien oder Isogonen mit — bezeichnet. Man sieht, daß zwischen der Ostseite Amerikas und der Ostseite Asiens, nach Westen hin gegangen, also namentlich im Stillen Ozean, die Abweichungen sämmtlich östlich sind; vgl. Bd. I, S. 350—357.

Nord-Pol; s. **Pol**.

Nordstern; s. **Polarstern**.

Nordwestering.

E. Westvariation. — *F.* Nordouester. — *Sp.* Nordoestear; variacion occidental; nor-oeste. — *P.* Nordoestear. — *I.* Declinazione al maestro; maestrizzare. — *Sch.* Nordvestering. — *D.* Nordvestering. — *H.* Noordwestering.

Die Abweichung der Magnetnadel nach Westen hin. In den **Isogonenkarten**, Tafel XI, XIV und XV sind die westlichen Abweichungslinien oder Isogonen mit + bezeichnet. Man sieht, daß zwischen der Ostseite Asiens und der Ostseite Amerikas nach Westen hin gegangen, also namentlich im Indischen und Atlantischen Ozean die Abweichungen sämmtlich westlich sind; vergl. Bd. I, S. 350—357.

Normannen im Bratspill; Schwedisch: Norrmän; Dänisch: Normänd; Holländisch: Noormannen.

Siehe Erklärung unter **Bratspill**, S. 141, rechte Kolumne.

Normannen im Boot; Schwedisch: Norrmän; Dänisch: Normänd; Holländisch: Noormannen; zwei starke hölzerne Nägel hinten auf dem Bord des Boots an beiden Seiten der **tauben Jütte** (s. S. 356), zwischen welchen der Schaft des Ankers liegt, wenn der Anker mit dem Boot zu Hause gebracht wird.

Norwegen; eine Art Kuhbrücke, die auf den Grönlandsfahrern und auch zuweilen auf Kauffahrern auf dem Zwischendeck an beiden Seiten der Last gemacht wird, um Riemen und Rundhölzer darauf zu legen. Es werden nämlich an beiden Seiten, einige Fuß vom Bord abstehend, zwei Stützen gestellt, die bis

unter die Deckbalken reichen und die durch ein Querholz einige Fuß hoch vom ersten Deck mit den Inhölzern verbunden sind. Auf diese Querhölzer werden die Riemen und andre Dinge gelegt.

Notapeliotes; bei den alten Griechen der Südostwind; er hieß auch Euraster.

Nothgordingen; siehe unter Gordings, S. 318.

Nothspaaken; siehe unter Spaaken.

Nothtalje am Ruder.

E. The tackle on the sides of the rudder. — *F.* Le palan aux côtés du gouvernail. — *Sp.* Los aparejos de las bandas del timon. — *P.* A talha das bandas do leme. — *I.* I paranchi alle baude del timone. — *Sch.* Nödtalja. — *D.* Nödtalje. — *H.* Noodtalje.

Taljen, die zur Zeit eines Gefechts an beide Seiten des Ruders gesetzt werden, und deren Läufer auf das Quarterdeck fahren. Sie dienen das Steuer damit zu regieren, wenn die Ruderpinne oder das Steuerrad in Stücke geschossen ist.

Nothwanten; siehe Vorgwanten, S. 135.

Notolibycus; bei den alten Griechen der Süd-Südwestwind; er hieß auch Libonotus und Austro-Africus.

Notozephyrus; bei den alten Griechen der Südwestwind; er hieß auch Notolibycus und Africus.

Notus; bei den Alten der Südwind; er hieß auch Auster und Meridies.

Leuco-**Notus**; bei den Alten der Süd-Südostwind; er hieß auch Phönix, Phönicias und Gangeticus.

Hypo-Libo-**Notus**; bei den Alten der Süd-zum-Westwind; er hieß auch Alfanus.

Libo-**Notus**; bei den Alten der Süd-Südwestwind; er hieß auch Notolibycus und Austro-Africus.

Mesolibo-**Notus**; bei den Alten der Südwest-zum-Südwind.

Nuß des Ankers; s. Ankernuß, S. 13.

Nuß des Kolberstocks; s. unter Kolberstock, S. 413.

Nüstergatten.

E. The limbers; the limber-holes. — *F.* Les lumières; les anguillères. — *Sp.* Las grueras de las varengas. — *P.* As boeiras. — *I.* I bugi delle matore. — *Sch.* Våghål. — *D.* Lemmegatten. — *H.* De lokgatten.

Die an allen Bauchwegern unten gemachten Einschnitte von ungefähr zwei Zoll, durch welche das Wasser zu den Pumpen läuft. Vgl. Bd. II, S. 2356. Da sie oft gereinigt werden müssen, so lassen sich die Füllungen darüber leicht hinausheben. Die Reinigung geschieht durch Ketten, die von hinten bis vorne reichen, und von Zeit zu Zeit hin und her gezogen werden können. Man ordnet die Nüstergatten so an, daß sie nicht über eine Nath zu liegen kommen.

O.

Oben Wind kommen; siehe die Luv gewinnen, S. 480.

Obenbindsel; siehe unter Bindsel, S. 112.

Obenbramsegel oder **Oberbramsegel**; s. unter Segel.

Obenlast od. **Oberlast**; die Schwere, welche die Dinge an ihrem Top oder obern Ende haben; diese muß bei Schiffen möglichst vermieden werden.

Obenleik oder **Oberleik**; s. unter Leik, S. 464.

Obenwerk des Schiffs; siehe todtes Werk unter Todt.

Oberblinde; siehe Schiebblinde, S. 114.

Oberboye; s. Ankerwacher, S. 28, Nr. 6.

Oberlauf; s. Overlop.

Oberleesegel; s. Ober-Leesegel, unter Segel.

Obermeister; s. Barbier, S. 91.

Obersteuermann.

E. The mate of a ship. — *F.* Le premier pilote. — *Sp.* El primero piloto. — *P.* O primeiro piloto. — *I.* Il primo piloto. — *Sch.* Öfverstyrmannen. — *D.* Overstyrmanden. — *H.* De opperstuurman.

Der älteste Steuermann, oder derjenige, dem die andern Steuerleute untergeben sind, wenn ein großes Schiff deren mehrere hat.

Oberwasser; das Wasser, welches von dem Ursprunge der Flüsse nach ihrer Mündung oder der See zuläuft.

Occidens; bei den alten Römern der Westwind; er hieß auch Favonius und Zephyrus.

Ochsenauge.

E. An oxeye. — *F.* Un oeil de boeuf. — *Sp.* Un ojo de buey. — *P.* Hum olho de boy. — *I.* Un' occhio di bue. — *Sch.* Et oxöga. — *D.* Et oxeöie. — *H.* Het ossenoog.

Eine Oeffnung, die sich bei dickem Wetter in den Wolken zeigt. Durch solche Oeffnung hat sich der Wind einen Weg gebahnt, und man bekommt ihn daher oft kurz nachher von der Seite her, wo sich die Oeffnung zeigt. Steht ein Ochsenauge der Sonne gegenüber, so hat es die Farben eines Regenbogens, und alsdann nennt man es auch eine Wettergalle. Steht es bei der Sonne, so ist es gewöhnlich ein Vorbote von schlechtem Wetter; vergleiche Bd. I, S. 294.

Octant; s. Spiegeloktant, unter Spiegel.

Oculus; bei den alten Römern theils das Klüsgatt, theils das Namenbrett des Schiffs.

Oesfaß.

E. The scoop; the boats-scoop. — *F.* Une escope ou escoupe à main. — *Sp.* Un bertedor. — *P.* Hum bartidouro. — *I.* Una sassola. — *Sch.* Et öskar. — *D.* Et ösekar. — *H.* Het hoofvat.

Eine kleine hölzerne Schaufel mit einem kurzen Stiel und Handgriff; um das Wasser aus einem Boot oder einer Schaluppe zu schöpfen. Man nennt die Arbeit selbst öhsen oder ausöhsen; s. S. 73. Einige Boote und Schaluppen sind wegen ihrer scharfen Bauart inwendig mit einem flachen Boden bedeckt. Alsdann befindet sich in der Mitte, wo sich das eingedrungene Wasser sammelt, eine kleine Lucke oder ein loses Brett, um das Wasser ausöhsen zu können; diese Lucke heißt das Oehsgatt.

Oesgatt.

E. The wellroom or waterway of a boat. — *F.* L'ossec. — *Sp.* El escotillon de un bote. — *P.* O escotilhão d'hum bote. — *I.* La boccaporta d'una lancia. — *Sch.* Ösgattet. — *D.* Ösegattet. — *H.* Het hoofgat.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Offenes Fahrzeug.

E. An undecked or open vessel. — *F.* Un bâtiment non ponté. — *Sp.* Una embarcacion abierta. — *P.* Huma embarcação aberta. — *I.* Un bastimento senza coperta. — *Sch.* Et öppet fartyg. — *D.* Et aabet fartöy. — *H.* Een open vaartuig.

Ein Fahrzeug ohne Verdeck, wie die mehrsten Boote und Flußfahrzeuge.

Offener Wind.

E. A fair wind. — *F.* Un bon vent. — *Sp.* Un buen viento. — *P.* Hum bom vento. — *I.* Un buon vento. — *Sch.* En god vind. — *D.* En god vind. — *H.* Een open wind.

Ein Wind, der ganz von hinten kommt, oder doch wenigstens sehr raum ist.

Offenhalten, ein Schiff.

E. To keep the wind or weather-gage of a ship. — *F.* Tenir le vent ou le lof d'un vaisseau. — *Sp.* Guardar el barlovento de un navio. — *P.* Guardar o barlovento d'hum navio. — *I.* Tener il sopravento d'un bastimento. — *Sch.* Hålla lofven af et skepp. — *D.* Holde luven af et skib. — *H.* Een schip open houden.

Wenn man sich luvwärts von einem Schiffe befindet, und so bleibt, um es aussegeln zu können; siehe Aussegeln, S. 74, zweite Bedeutung.

Offiziere eines Schiffs.

E. The officers of a ship. — *F.* Les officiers d'un vaisseau. — *Sp.* Los oficiales de un navio. — *P.* Os officiaes d'hum navio. — *I.* Gli ufficiali d'una nave. — *Sch.* Officerarne af et skepp. — *D.* Officeererne af et skib. — *H.* De officieren van een schip.

Die Offiziere eines Schiffs (die Admiräle oder Flaggenoffiziere werden dabei nicht mitgerechnet, da sie die ganze Flotte oder deren Abtheilungen, und nicht das einzelne Schiff befehligen, auf dem sie sich befinden) sind theils Oberoffiziere, theils Unteroffiziere oder Deckoffiziere (s. Kapitän, S. 374, Lieutenant, S. 469, und Mannschaft, S. 483). Fast bei jeder Nation, welche eine Kriegsflotte besitzt, haben die Offiziere eine etwas andere Benennung und Rangordnung.

1. In England folgen auf den Kapitän, als dem Kommandeur des Schiffes, Captain oder Commander, die Lieutenants, Lieutenants, von denen der jüngste Lieutenant at arms heißt. Die Midshipmen sind Seekadetten, aus denen die Offiziere genommen werden.

Der Master (siehe Mannschaft) folgt auf die Lieutenants, und hat alle die Geschäfte für das Kriegsschiff, welche auf einem Kauffahrteischiff der Kapitän oder Schiffer besorgt.

Der Mate ist der Steuermann; auf einem Schiffe ersten Ranges befinden sich gewöhnlich sechs Mates, wovon der älteste der Obersteuermann ist. Je kleiner die Schiffe sind, desto kleiner wird auch die Zahl der Steuerleute.

Auf diese folgen der Boatswain und seine mates; d. h. der Bootsmann und Schiemann; auf diesen die Quarter masters, Quartiermeister. Ehemals waren noch Cockswains da, eine zweite Klasse von Bootsmännern, welche namentlich die Besorgung der Schaluppen hatten.

Der Purser hat die Aufsicht über den Mundvorrath und den Sold; gewöhnlich vertritt er auch die Stelle des Schiffsschreibers.

Der Steward und seine mates haben die Aufsicht über die Getränke.

Der Gunner und seine mates besorgen Alles, was zum Geschütz gehört; unter ihnen stehen die quarter-gunners.

Der Surgeon, der Schiffs-Chirurg hat ebenfalls seine mates.

Der Carpenter, Zimmermann, Sailmaker, Segelmacher, Cooper, Küfer, Cook, Koch, Armourer, Waffenschmid, Gunsmith, Büchsenschmid, haben sämmtlich ihre mates.

Der Yeoman ist ein Gehülfe des Bootsmanns und Konstabels, und dient überhaupt zum Aufpassen und Aufwarten.

2. In Frankreich sind die Offiziere, welche den Stab, oder état-major ausmachen, folgende: Capitaine; Second-capitaine; Lieutenant; Sous-lieutenant; Enseigne, Fähndrich (jetzt nicht mehr üblich), und Gardes-marine, Seekadetten.

Die Deckoffiziere sind: Maître d'équipage; Second-maître; Contre-maître; Bosseman; Quartier-maître; Patron de chaloupe; Patron de canot.

Auf diese folgen dann die Leute der Mannschaft, matelots, befahrne Matrosen; unter denen die gabiers, die Marsgasten, die vornehmsten sind; die novices, die unbefahrnen Matrosen; mousses, die Schiffsjungen.

Die Steuerleute heißen pilotes; der Konstabler maître-canonnier, mit mehreren Maten, als second-canonnier; troisième-canonnier; adjudant-canonnier; hierauf die matelots-canonniers. Zum Bombenwerfen hatte man sonst eigene bombardiers, jetzt gebraucht man dazu auch die matelots-canonniers.

Der erste Schiffs-Chirurg heißt chirurgien-major; hierauf der second-chirurgien, und dann die aides-chirurgiens.

Der Barbier heißt frater, und gehört nicht zu den Chirurgen.

Der Bottelier heißt dépensier oder maître-valet; der Schiffsschreiber écrivain.

Die Handwerker sind: maître charpentier, Zimmermann; maître-calfat, Kalfaterer; maître-voilier, Segelmacher; coq, Koch; tonnelier, Küfer, welche alle einen oder mehrere Maaten, aides, haben.

3. In Spanien folgen die Offiziere eben so aufeinander, wie in Frankreich: Capitan; Teniente; Alferez (Fähndrich); Guardias-marinas, Kadetten.

Die Steuerleute heißen Pilotos; der jüngste von ihnen pilotin.

Früher hatte man auch einen Maestro, Schif-

fer; jetzt nur Primero contramaestro; segundo contramaestro; primero guardian, und segundo guardian; die beiden erstern sind Bootsmann und Schiemann, die beiden letztern haben die Aufsicht über die Waffen und den Raum. Diese vier, wie auch die Steuerleute, müssen die Kommandos der Offiziere mit der Pfeife angeben.

Auf die guardianes folgt der patron de lancha und der patron de bote. Auch die falua oder faluca, d. h. die Schaluppe des Chefs hat einen eigenen patron.

Hierauf kommt die Mannschaft, gabieros, die Marsgasten; marineros, die gewöhnlichen Matrosen; grumetes, die unbefahrenen Matrosen, und muchachos, die Schiffsjungen, weche aber auf den Kriegsschiffen pages heißen.

Der Condestable oder cabo de artilleria hat die Aufsicht über das Geschütz; sein Gehülfe heißt pañolero, wozu er einen artillero ernennt. Unter ihm stehen die cabos, oder Kommandeure der einzelnen Geschütze, die artilleros, die Busschießer, d. h. die Matrosen, welche die Kanonen bedienen, und die bombarderos, welche die Bomben werfen.

Die Handwerker sind: carpintero, der Zimmermann; calafate, der Kalfaterer; armero, der Waffenschmidt; maestro de velas, der Segelmacher; farolero, der Laternenmacher, der sie auch anzuzünden hat; cocinero, der Koch, und buzo, der Aufseher über alles Tauwerk, das unter Wasser gebraucht wird; er dient auch in vorkommenden Fällen als Taucher.

Die Chirurgen sind: primero cirujano; segundo cirujano; der dritte heißt sangrador.

Der despensero ist der Bottelier.

4. In Portugal folgen die Offiziere fast eben so aufeinander, wie in Spanien, und haben auch fast dieselben Namen; der Kapitain heißt capitão de mar e guerra; hierauf folgt der capitão tenente; auf diesen der tenente, alferez, u. s. w.

5. In Italien ist die Rangordnung der Offiziere dieselbe, wie in Spanien; einige Staaten richten sich mehr nach der Franz. Flotte.

6. In Schweden hat man: den Titel eines Obersten, öfverst; eines Oberstlieutenants, öfverstlöjtnant; Major, major; welche sämmtlich ein Schiff kommandiren können, oder dem Kommandeur desselben untergeordnet sind, wie die beiden letztern. Auf den Major folgt der kapiten oder kapten; der kapten-löjtnant, und dann der löjtnant.

Der höchste Offizier der Seeartillerie einer ganzen Flotte ist der tygmästare; auf ihn folgen Artilleri-kapten und artilleri-löjtnant; der constapel hat die allgemeine Aufsicht über das Geschütz eines Schiffes; unter ihm steht der Unter-Konstabel, arklimästare.

Die drei auf einander folgenden Steuerleute heißen: öfverstyrman; medelstyrman und lärstyrman.

Die Aufsicht über die ganze Bemastung und Taakelasche hat der öfverskeppare, underskeppare und båtsman.

Die übrigen Stellen und Namen stimmen mit den Dänischen überein.

7. In Dänemark sind die Offiziere folgende: Capitain, oder skibs-chef; unter ihm stehen auf großen Schiffen ein zweiter und dritter Kapitain, dann folgt der Capitainlieutenant, der premier-lieutenant, der secondlieutenant, und die cadetten.

Die übrigen Offiziere und Unteroffiziere heißen: overstyrmand; understyrmand; höjbaadsmand; baadsmand; baadsmandsmat; skibmand (Schiemann); skibmands-mat; quarteermester; dann die matroser, oplöber und drenger (Jungen).

Die Aufsicht über das Geschütz hat der overarkeliemester; auf ihn folgt der underarkeliemester; dann der constabel und constabels-mat; zur Regierung der Kanonen dienen die Busschießer, bösseskytter, unter denen ein commandeur-bösseskytter und ein vicecommandeur-matros die Aufsicht führen. Bei einer Flotte befindet sich auch ein töjmester, unter dem alle Schiffskonstabler stehen.

Die Handwerker sind: over-tömmermand; tömmermand; sejl-läger; bösse-smed; bödker, Küper.

Die Chirurgen heißen: overmester, secondmester und under-mester.

Die Aufsicht über die Lebensmittel führt der proviantskriver und under-proviantskriver; auf Kauffahrteischiffen heißt er butteleer. Für die Kajüte ist ein eigener Schreiber da, der kahytskriver.

Der Koch heißt skibskok; für die Kajüte kahytskok, und ein eigener Bäcker, bager; endlich ein eigener Hofmeister zur Besorgung und Bedienung der Kajüte, der hofmester.

8. In Holland sind die Offiziere: Kapitein; luitenant; onderluitenant. Die Seekadetten heißen adelborsten; aus ihnen werden, wie bei allen Flotten, die Offiziere gewählt.

Die Unteroffiziere sind: schipper; stuurman und seine maaten; sind drei Steuerleute da, so heißt der erste opper-stuurman; der zweite onder-stuurman, und der dritte derde wacht.

Sind mehrere Bootsmänner da, so heißt der erste hoogbootsman, der zweite hoogbootsmansmaat, und der dritte bootsmansmaat; dann folgt der schieman und schiemansmaat; hierauf kommen die quartier-meester.

Unter den Matrosen, matroozen, sind wieder die marsklimmer die vornehmsten, dann folgen die oploopers, auch hooploopers, d. h. die unbefahrenen Matrosen, und endlich die jongens.

Die Aufsicht über das Geschütz hat der konstabel und konstabelsmaat; sie heißen auch opper-konstabel und onder-konstabel.

Die Handwerker sind: timmerman; zeilmaker; smid; kuiper; dann kok; bottelier; von denen jeder einen maat hat. Der Schiffsschreiber heißt schrijver; die Chirurgen heißen opper-meester und second-meester. Auf einem Flaggenschiff, oder bei einer Flotte ist auch ein eigentlicher Doctor.

Ohren des Ankers.

E. The palms. — *F.* Les oreilles de l'ancre. — *Sp.* Las orejas. — *P.* As orelhas das patas. — *I.* Le orecchie. — *Sch.* Ankaröronen. — *D.* Ankerören. — *H.* De ooren.

So nennt man zuweilen die beiden äußersten Spitzen von der geraden Seite der Ankerflügel, wie Tafel XXXVI, A, Fig. 1 u. 2, a, a.

Ohren der Kanone; siehe Schildzapfen der Kanone, S. 367, linke Kolumne, und S. 371, Nr. 21.

Ein übers Ohr gebautes Schiff.

E. A flaring ship. — *F.* Un vaisseau qui a beaucoup d'élancement ou dévoiement. — *Sp.* Un navio que tiene mucho lanzamiento a los costados. — *P.* Hum navio que tem muito lanzamento aos costados. — *I.* Un bastimento che ha molto slanciamento delle bande. — *Sch.* Öfverskeppet faller ut. — *D.* Overskibbet falder ud. — *H.* Een over oor gebouwt schip.

Ein Schiff, das oben viel Breite hat, oder übergebaut ist; es ist das Gegentheil von eingewichen, oder eingezogen. Man baut die Schiffe vorne etwas übers Ohr, damit die Anker beim Auf- und Absetzen den Stückpforten nicht schaden können. Diesen ausgebauten Theil, oder die Bugt desselben, nennt man das Ohr. Davon erhalten das Ohrspant und die Ohrstützen ihren Namen; vgl. Bd. II, S. 2408; S. 2443.

Esels-Ohren; siehe S. 270.

Judas-Ohren, oder Klüshölzer; siehe Bugstücke mit den Klüsgatten, S. 152.

Rock-Ohren eines Segels; siehe S. 510.

Ohrbolzen, Ohreisen; s. Bockshörner, S. 123.

Ohrienbaar; siehe Baar, unerfahrner Matrose, S. 79.

Ohrlamm.

E. A veteran sailor. — *F.* Un matelot amariné. — *Sp.* Marinero hecho al mar. — *P.* Hum bom marinheiro. — *I.* Un marinajo amarinato. — *Sch.* En befara matros. — *D.* En befaren matros. — *H.* Een oorlam.

Ein geübter und befahrener Matrose; also das Gegentheil von Ohrienbaar.

Ohrlietsblock; s. S. 122, Nr. 33.

Ohrspant; siehe unter Spant.

Ohrstützen; siehe Bughölzer, oder Bugstücke, S. 152.

Oehsen; s. Ausöhsen, S. 73.

Olax; siehe Phtheir.

Olkas; siehe Holkas, S. 341.

Olkos; siehe Holkos, S. 341.

Olorinä; bei den Alten kleine Schuten, oder Flußfahrzeuge, welche in der Gestalt der Schwäne gebaut waren.

Oneraria; bei den alten Römern die Lastschiffe, und Kauffahrer überhaupt.

Ophthalmoi; siehe Toichoi.

Opifera; siehe Hyppera, S. 347.

Oplitagogoi; bei den alten Griechen Transportschiffe, namentlich für Truppen.

Opperwall, oder **Opper.**

E. The weather-shore. — *F.* La côte ou la terre au vent. — *Sp.* La costa de barlovento. — *P.* A costa de barlovento. — *I.* La costa di sopravento. — *Sch.* Lofvallen. — *D.* Luvvallen. — *H.* De opperwal.

Die Küste, von welcher der Wind herkommt; also das Gegentheil von Legerwall, siehe S. 463.

Oranizen; Türkische Fahrzeuge auf der Donau, die sehr schmal, und dabei lang gebaut sind; sie führen 10 bis 12 Mann.

Orariä; bei den alten Römern die Küstenfahrer.

Ordnung einer Flotte.

E. The order of a fleet. — *F.* L'ordre d'une armée navale. — *Sp.* El orden de una armada naval. — *P.* A ordem d'huma armada naval. — *I.* L'ordine d'una armata navale. — *Sch.* Ordren af en örlogsflotta. — *D.* Ordenen af en orlogsflaade. — *H.* De order van eene oorlogsvloot.

Es giebt vier Hauptstellungen, oder Ordnungen, in welche eine Flotte gebracht werden kann: Schlachtordnung, Marschordnung, Jagdordnung und Rückzugs- oder Retråte-Ordnung. Die wichtigste von allen ist die Schlachtordnung; siehe Linie oder Schlachtlinie, S. 470, Marschordnung, S. 489, und Retråtordnung; vergl. auch Konvoyordnung, S. 421.

Orgelpfeifen.

E. Harbour-pales or organs. — *F.* Piliers. — *Sp.* Colunas de palos en un puerto. — *P.* Colunnas de estacas. — *I.* Colonne di pali in un porto. — *Sch.* Hamnpålar;

orgpipor. — *D.* Havnepäle. — *H.* Orgelpijpen.

Eine in einem Hafen eingerammte Reihe von Pfählen, die oben und unten mit Querhölzern verbunden sind. Sie sichern gewöhnlich die Seiten des Eingangs, in dessen Mitte die Duckdalben stehen; siehe S. 245; siehe auch Schlengels.

Orgelpfeifen.

E. Organ. — *F.* Orgue. — *Sp.* Organo. — *P.* Orgão. — *I.* Organo. — *Sch.* Orgpipor. — *D.* Orgelpiber. — *H.* Orgelpijpen.

In ältern Zeiten bediente man sich, namentlich auf den Spanischen Schiffen, eines besondern Vertheidigungswerkzeuges gegen das Entern; es bestand aus einem Block, auf welchem mehrere Flinten- oder Musketen-Läufe befestigt waren; diese letztern hießen Orgelpfeifen.

Orienbaar; s. Baar, S. 79, unerfahrner Matrose.

Orkan.

E. A hurricane. — *F.* Un ouragan. — *Sp.* Un huracan. — *P.* Hum furacão. — *I.* Un' oragano. — *Sch.* En orcan. — *D.* En orkan. — *H.* Een orkaan.

Der heftigste Grad des Sturmwinds, welcher Bäume entwurzelt, Häuser umwirft und durch seine veränderliche Richtung das Meer in fürchterliche Bewegung bringt. Die Orkane zeigen sich am häufigsten zwischen den Wendekreisen, um die Zeit der Nachtgleichen, und um die Zeit, wenn sich die Passatwinde ändern; vergl. Bd. I, S. 294—297. Auf den Karten, Tafel VII, ist der Gang des großen Orkans vom August 1830, und desjenigen vom August 1837 im nördlichen Theile des Atlantischen Ozeans dargestellt, und auf der Karte Tafel IX der Gang des großen Orkans von 1809 im südlichen Theile des Indischen Ozeans.

Orlog.

E. The war. — *F.* La guerre. — *Sp.* La guerra. — *P.* A guerra. — *I.* La guerra. — *Sch.* Örlogen. — *D.* Orlogen. — *H.* De oorlog.

Orlogsflotte, siehe Kriegsflotte, S. 296.

Orlogsschiff; siehe Kriegsschiff unter Schiff.

Ornithias; bei den alten Griechen der Ost-zum-Südwind, mit welchem die Zugvögel anzukommen pflegten.

Orthiax; bei den alten Griechen der untere Theil des Mastes; auch hieß ein bonnetartiges Segel so.

Orthodromie; ein Kurs, der gerade nach einem der vier Kardinalpunkte gesteuert wird; es ist also das Gegentheil von Loxodromie, S. 478.

Ost; Osten; Ostpunkt.

E. East. — *F.* Est. — *Sp.* Este. — *P.* Este; leste. — *I.* Levante. — *Sch.* Ost. — *D.* Ost. — *H.* Oost; Oosten.

Der Durchschnittspunkt des Aequators des Himmels mit dem Horizonte, an derjenigen Seite, wo die Gestirne aufgehen; er ist einer von den vier Kardinalpunkten, durch welche die Hauptgegenden des Horizonts bestimmt werden, und ist 90° vom Nord- und Südpunkte entfernt. An den Tagen der Nachtgleichen, wenn die Sonne im Aequator steht, geht sie im Ostpunkte selbst auf.

Ost zum Norden.

E. East by north. — *F.* Est quart de Nord-Est. — *Sp.* Este quarto al Nordeste. — *P.* Leste quarta á Nordeste. — *I.* Quarta di Levante per Greco. — *Sch.* Ost til Norden. — *D.* Ost til Norden. — *H.* Oost ten Noorden.

Der Punkt des Horizonts, welcher 11° 15' vom Ostpunkte nach Norden liegt.

Ost-Nordost.

E. East North-East. — *F.* Est-Nord-Est. — *Sp.* Esnordeste. — *P.* Esnordeste. — *I.* Greco-Levante. — *Sch.* Ost-Nord-Ost. — *D.* Ost-Nord-Ost. — *H.* Oost-Noord-Oost.

Der Punkt des Horizonts, welcher 22° 30' vom Ostpunkt nach Norden hin liegt.

Ost-zum-Süden.

E. East by south. — *F.* Est quart de Sud-Est. — *Sp.* Este quarto al sudeste. — *P.* Leste quarta al sudeste ou sueste. — *I.* Quarta di Levante per Sirocco. — *Sch.* Ost til syden. — *D.* Ost til syden. — *H.* Oost ten zuiden.

Der Punkt des Horizonts, welcher 11° 15' vom Ostpunkt nach Süden liegt.

Ost-Südost.

E. East-South-East. — *F.* Est-Sud-Est. — *Sp.* Est sueste. — *P.* Lest-sueste. — *I.* Sirocco Levante. — *Sch.* Ost-Syd-Ost. — *D.* Ost-Syd-Ost. — *H.* Oost-Zuid-Oost.

Der Punkt des Horizonts, welcher 22° 30' vom Ostpunkt nach Süden liegt.

Oestersche Flotte wurde sonst in den Niederlanden diejenige Kauffahrteiflotte genannt, welche jährlich nach der Ostsee ging, um von dort Getreide, Hanf und andere Produkte abzuholen.

Ostium; bei den alten Römern der Eingang oder die Mündung eines Hafens; bei den Griechen hieß er Stoma.

Othone; bei den alten Griechen das Segeltuch.

Oura; s. Prymne.

Ourakos; bei den alten Griechen der mittlere Theil des Ruders.

Ostersonne.

E. Eastsun; morning-sun. — *F.* Soleil du matin; soleil d'est. — *Sp.* Sol de levante. — *P.* Sol de levante; sol do leste. — *I.* Solo di Levante; sole di mattina. — *Sch.* Ost-Sol. — *D.* Ost-Sol. — *H.* Oosterzon.

Siehe die Erklärung unter Nordersonne, S. 511.

Ovalweise oder **Klinkerweise** aufbusen, oder die Planken **ovalweise** anlegen; s. Klinkerweise gebaut, S. 398.

Overlop eines Schiffs; s. Deck eines Schiffs, S. 233.

P

Paajen.

E. To pay a ship's bottom. — *F.* Goudronner. — *Sp.* Alquitranar. — *P.* Alcatroar. — *I.* Catramare. — *Sch.* Lappsalfva; tjära. — *D.* Labsalve; tjäre. — *H.* Paaijen.

Ein altes Niederländisches Wort für theeren, oder harpüsen; namentlich wird es von dem Antheeren der unter Wasser befindlichen Seiten des Schiffs verstanden, um dieselben gegen den Wurmfraß zu schützen.

Paalen; s. Dückdalben, S. 245.

Paapenath; s. unter Nath, S. 507.

Paarden; Raa-Paarden, oder Pferde.

E. The horses or foot-ropes. — *F.* Les marche-pieds. — *Sp.* Los guardamancebos. — *P.* Os estribos. — *I.* I marciapedi. — *Sch.* Pertar, råpertar. — *D.* Perter. — *H.* De paarden.

Die unter den Raaen befindlichen Taue, Tafel **XXXIII**, C, Fig. 5, cc, auf welchen die Matrosen mit den Füßen stehen, und sich mit der Brust gegen die Raa stützen, wenn sie die Segel festmachen, reefen u. s. w.; ihre genauere Zusammensetzung und Anbringung siehe Bd. II, S. 2571, und S. 2586. Auch am Klüverbaum und am Giekbaum finden sich Paarden; s. Tafel **XXXV**, D, Fig. 535.

Rücken-**Paarden** oder Steun-**Paarden**.

E. Lifelines. — *F.* Sauvegardes ou marche-pieds pour le dos. — *Sp.* Guardamancebos por las espaldas. — *P.* Estribos por as espaldas. — *I.* I marciapiè per il dosso. — *Sch.* Ryggpertar. — *D.* Rygperter. — *H.* Rugpaarden.

Bei schwerem Wetter hatte man sonst auch Rückenpaarden, gewöhnlich vom Toppenant nach dem Drehreep, angebracht, damit sich die Matrosen beim heftigen Schlingern und Stampfen des Schiffs mit dem Rücken dagegen lehnen konnten; jetzt findet man sie selten.

Nock-**Paarden**.

E. The yardarm-horses. — *F.* Les marche-pieds des taquets de pointure. — *Sp.* Los guardamancebos de los peñoles. — *P.* Os estribos do laiz. — *I.* I marciapiè della testa del pennone. — *Sch.* Nåckpertar. — *D.* Nokperter. — *H.* De nokpaarden.

Zuweilen, namentlich bei den großen Raaen, wird vom äußersten Ende der Raanocken bis hinter die Nockklampen noch ein besonderes Paard befestigt, welches das Nockpaard heißt; es dient den Matrosen zur Haltung, wenn sie an den Nocken zu thun haben; z. B. die Schinkel der Reeftalje einzuscheeren, die Toppenanten, die Braßschenkel, und die Nocktaakel anzulegen; Tafel **XXXIII**, C, Fig. 12, bcdd.

Paardlien; s. Pferdelien.

Packnadeln; s. Nadeln, S. 505.

Pacton; bei den alten Griechen ein leichtes Boot, das mit Fellen überzogen war.

Pagajen; bei den Negern an der Afrikanischen Küste und bei den Indianern die Riemen (Ruder), womit sie ihre Karakoren und Piroquen bewegen; sie haben ein sehr breites Blatt. Die Indianer gebrauchen aber die Pagajen nicht so, daß sie dieselben auf den Bord des Fahrzeugs legen; sondern sie rojen aus freier Hand. Sie haben nämlich dabei das Gesicht nach vorne gekehrt, und halten mit der einen Hand die Pagaje in der Mitte fest; mit der andern stoßen sie das obere Ende des Stiels von sich.

Pahis heißen bei den Otaheitiern und den naheliegenden Südseeinsulanern Boote oder Kanoes, die unten nicht platt, sondern scharf sind, und nicht aus einem einzigen Baum bestehen, sondern aus mehreren Stücken zusammengesetzt sind. Ihre Länge beträgt zwischen 30 und 60 Fuß, ihre größte Breite 4 bis 5 F., und vorne und hinten sind sie 2 Fuß breit. Iwahas heißen bei ihnen Fahrzeuge mit plattem Boden, und höchstens 2 Fuß Breite, von sehr verschiedener Länge.

Pajen; s. Paajen.

Paketboot.

E. A packet; a packetboat. — *F.* Un paquebot; un paquet-bot. — *Sp.* Un paquebote. — *P.* Hum paquebote; hum paquete. — *I.* Un paquebote. — *Sch.* En packetbåt. — *D.* En paketbaad. — *H.* Eene pakketboot.

Ein Postschiff, welches regelmäßig Briefe,

Pakete und Passagiere von einem Ort zum andern bringt. Man nimmt dazu schnell segelnde Fahrzeuge, die auch zuweilen leichte Kanonen führen.

Pakotilje.

E. The portage. — *F.* La pacotille. — *Sp.* La pacotilla. — *P.* A pacotilha. — *I.* La pacotiglia. — *Sch.* Pacotillen. — *D.* Pacotillen. — *H.* De voering.

Die wenigen Waaren und Güter, welche dem Kapitän und der Mannschaft eines Kauffahrers erlaubt sind, für ihre Rechnung einzuschiffen, ohne dafür Fracht an die Rheder zu zahlen. Dem Kapitän gehört hiezu eigentlich die Kajüte, und zwar ihr ganzer Raum. Nur zuweilen, was dann aber in der Charteparkie bestimmt werden muß, nehmen die Rheder auch noch die Hälfte der Kajüte in Anspruch. Uebrigens heißt auch alles freie Passagiergut Pakotilje, so daß nur für eine gewisse Ueberfracht besonderes Frachtgeld bezahlt zu werden braucht.

Palangos; s. Phalanges.

Palmula; bei den alten Römern das Blatt eines Riems oder Ruders; bei den Griechen hieß es Plate.

Pallen.

E. The pawls or pauls. — *F.* Les linguets. — *Sp.* Los linguetes. — *P.* Os linguetes. — *I.* Le castagne. — *Sch.* Pallarne. — *D.* Pallerne. — *H.* De pallen.

Die hölzernen oder eisernen Sperrkegel, welche am Bratspill und am Gangspill den Rücklauf der Wellen verhindern, wie Tafel XXXVI, C, Fig. 4, a b; vergl. Bratspill, S. 142, und Spill.

Pall winden.

E. To heave a paul. — *F.* Virer à mettre les linguets. — *Sp.* Virar pal. — *P.* Virar pal. — *I.* Virar a mettere le castagne. — *Sch.* Vinda pall. — *D.* Vinde pal. — *H.* Pal winden.

Ein Bratspill oder Gangspill vermittelst der Spaaken so weit herumdrehen, daß die Pallen eingreifen oder einfallen.

Pallbeting; siehe Pal-Beting, S. 108.

Pallklampen; s. unter Klampen, S. 394.

Palme; s. Spann, als Längenmaaß.

Palmen.

E. To haul hand over hand. — *F.* Hisser main sur main. — *Sp.* Izar mano sobre mano. — *P.* Izar mão sobre mão. — *I.* Issare mano sopra mano. — *Sch.* Uppalma. — *D.* Oppalme. — *H* Palmen.

Auf den Läufer einer Talje, oder auf ein einfaches Scheibentau so holen, daß man eine Hand über die andre aufschlägt. Solches Palmen kann von einem oder auch von zwei Leuten geschehen. Ist noch ein Dritter dabei, welcher das untere Ende des Taus vorhält, d. h. um eine Klampe, oder um ein Holz geschlagen nachzieht, damit solches beim Anschlagen der Hände nicht wieder in die Höhe geht, so nennt man diese Arbeit hiessen od. heißen.

Papageienstock.

E. The iron horse of the ship's beak or head. — *F.* Le bras de poulaine. — *Sp.* La batayola. — *P.* O páo das costas da figura. — *I.* La battagliuola della polena. — *Sch.* Armarne öfver gallions-relingarne. — *D.* Armerne paa gallions-relingerne. — *H.* De papagaaistok.

Eine Latte, Tafel XXXVII, Fig. 1 und 3, r, welche von der Schneckenwindung des obersten Schloifnies bis zum Drücker des Krahnbalkens geht; Tafel XL, Fig. 1 u. 5, ist der Papageienstock ebenfalls deutlich zu sehen. Zwischen ihm und der obersten Relling befindet sich eine Schanzkleidung, welche zur Brustwehr und Verhüllung des Galjonraums dient. Diese Schanzkleidung dient in neuern Zeiten auch oft zum Namenbrett, so daß der Name des Schiffes nicht blos hinten am Heck über der großen Gilling, sondern auch vorne an beiden Seiten des Galjons zu lesen ist. Bei den Engländern ist der Papageienstock gewöhnlich von Eisen, und heißt deshalb iron horse; vergl. Bd. II, S. 2372, Nr. 7.

Papenath; s. unter Nath, S. 507.

Papp; siehe folgende Erklärung.

Pappen.

E. To apply the sheathing-hair to a ship's bottom. — *F.* Ploquer. — *Sp.* Forrar. — *P.* Forrar. — *I.* Applicare pelo e cartastraccia per il dobblagio. — *Sch.* Upstoppa mellan förhydningen. — *D.* Udstoppe mellem forhudningen. — *H.* Pappen.

Das Haar, Werg, Papier, u. s. w., an dem Boden des Schiffsplanken, worüber die Spickerhaut gelegt wird (siehe Spickerhaut, S. 332); die angeplackten oder angekleisterten Dinge selbst heißen Pappe. Die im Segeltuch befindliche Steife heißt auch Pappe; so sagt man: das neue Segel hat zu viel Pappe; d. h. es ist zu sehr gesteift. Unter Pappen versteht man auch zuweilen das Antheeren oder Salben des im Wasser befindlichen Theils des Schiffs.

Paquet-Boot; s. vorher Paketboot.

Parabel.

E. Parabola. — *F.* Parabole. — *Sp.* Parabola. — *P.* Parabola. — *I.* Parabola. — *Sch.* Parabel. — *D.* Parabel. — *H.* Parabel.

Die bekannte, zu den Kegelschnitten gehörige Kurve; sie ist in neuerer Zeit dadurch so wichtig für die Seefahrtskunde geworden, daß die von dem Schwedischen Schiffsbaumeister Chapman erfundene Konstruktionsweise der Schiffs-

gebäude auf den Gesetzen der Parabel beruht. Die Lehren von der Parabel finden sich an folgenden Stellen des Hauptwerks: Bd. II, S. 1197, 1199; S. 2082 – 2088; S. 2100 — 2108; S. 2109 — 2110; S. 2115, Nr. 16; S. 2138, Nr. 5; und Chapman's parabolisches System, S. 2320 — 2333.

Parablemata; bei den alten Griechen gewisse Verschanzungen, oder Schutzwehren auf den Schiffen, durch welche die Seesoldaten gegen den Feind gedeckt waren. Häufig waren es starke ausgespannte Häute; bei den Römern hießen sie propugnacula.

Parallaxe.

E. Parallax. — *F.* Parallaxe. — *Sp.* Paralaxe. — *P.* Paralaxe. — *I.* Paralasse. — *Sch.* Parallaxe. — *D.* Parallaxe. — *H.* Parallax.

Im Allgemeinen heißt Parallaxe der Winkel, den zwei verschiedene Gesichtslinien nach einem und demselben Gegenstande mit einander machen. Man darf sich nur vorstellen, daß von jedem Endpunkte einer geraden Linie aus eine Gesichtslinie nach einem dritten außerhalb jener Linie liegenden Punkte gehe, so bildet sich ein Dreieck, dessen Scheitelwinkel die Parallaxe ist. Sie dient in der Astronomie vorzüglich zur Berechnung der Entfernung der Himmelskörper. Es ergiebt sich auch daraus der Unterschied des wahren und scheinbaren Ortes. Man unterscheidet die Horizontalparallaxe, Bd. I, S. 14; S. 55—57; die Höhenparallaxe, S. 57—58; beide zusammen machen die tägliche Parallaxe aus; die jährliche Parallaxe ist Bd. I, S. 58 und 59 erklärt.

Parallelkreise; die mit dem Aequator auf der Erdoberfläche parallel gezogenen Kreise. Sie werden nach den Polen zu immer kleiner, während die Meridiane immer gleich bleiben; auf diesem Verhältniß zwischen den gleichbleibenden Breitengraden und den nach den Polen zu abnehmenden Längengraden beruht die Einrichtung von Mercators Seekarten, indem bei diesen angenommen wird: die Längengrade bleiben sich gleich, aber die Breitengrade nehmen nach den Polen hin zu, und zwar in demselben Verhältnisse, in welchem eigentlich die Längengrade abnehmen; vergl. Bd. II, S. 877, und S. 1262 — 1280.

Parameter; ist für die drei Kegelschnitte, d. h. für Parabel, Ellipse und Hyperbel, die im Brennpunkte senkrecht auf der Abszissenlinie errichtete, und zu beiden Seiten derselben bis an die Kurvenschenkel reichende Ordinate; vergl. Bd. II, S. 1179; S. 1202; S. 2084, Nr. 9; S. 2089, Nr. 7.

Paraos; kleine Fahrzeuge, die in China und den angrenzenden Ländern gebraucht werden. Ihre Taakelasche ist fast eben so eingerichtet, wie diejenige der Junken (siehe S. 356); nur haben sie statt des Raasegels eine Art Gaffelsegel, wovon die eine Seite an den Mast befestigt ist. Das Segel selbst ist eben so gemacht, wie bei den Junken, und besteht aus einer Matte, die vermittelst mehrerer Bambusrohre zusammengelegt werden kann. Das Fahrzeug selbst ist aber nicht so hoch gebaut, wie die Junken, und dabei auch kleiner. Einige Paraos werden auch zum Kriege ausgerüstet, und führen einige Drehbassen. Die Indischen Fürsten bedienen sich derselben namentlich, um den Tribut von den ihnen unterworfenen Inseln einzufordern.

Parasemon; bei den alten Griechen das Bild oder Zeichen, wodurch die Schiffe sich von einander unterschieden. Es befand sich am Vordertheile, dicht unter dem Stolos, d. h. dem hervorragenden obersten Theile des Vorderschiffes. Häufig war es geschnitzt; häufig aber auch nur gemalt, daher es im Lateinischen pictura hieß. Es stellte einen Berg, oder einen Baum, eine Blume, oder ein Thier vor. Man muß es wohl von der sogenannten tutela unterscheiden; dies war die am Hintertheile aufgestellte Abbildung irgend einer Gottheit, der das Schiff zum Schutz geweiht war. In seiner Nähe wurden die Opfer und Gebete verrichtet, und wer zu diesem Bilde fliehen und es umfassen konnte, war vor jeder Verletzung oder Gewaltthat geschützt.

Parataxis; siehe Epikampes, S. 268.

Parathranos, oder **Parodos**; bei den alten Griechen ein Gang, welcher über die Ruderbänke wegging; wie die Corsia auf den heutigen Galeeren.

Pardunen.

E. The backstays. — *F.* Les galaubans. — *Sp.* Los brandales. — *P.* Os brandaes. — *I.* I patarazzi; i galobani. — *Sch.* Bardunerne. — *D.* Bardonerne. — *H.* De perdoenen.

Lange, starke Taue, die vom Top der Stengen und Bramstengen nach beiden Seiten des Schiffs hinabgehen und hinter den Wanttauen, so wie diese selbst, vermittelst der Jungfern und Püttingen befestigt werden; vergl. Bd. II, S. 2542; und Tafel XXXV, D, Fig. 335, 8 die großen Stengen-Pardunen; 9 die großen Bram-Pardunen; 42 die Vorstenge-Pardunen; 43 die Vorbram-Pardunen; 63 die Kreuzstenge-Pardunen; 64 die Kreuz-Bram-Pardunen; die Ober-Bram-Pardunen aller drei Masten sind in der Figur ebenfalls leicht erkenntlich.

Schlinger-Pardunen; Borg-Pardunen.

E. Shifting backstays. — *F.* Galaubans volans. — *Sp.* Brandales volantes. — *P.* Brandaes volantes. — *I.* Patarazzi volanti. — *Sch.* Flytbarduner. — *D.* Flöttebardoner; flyttebardoner. — *H.* Slingerperdoens.

Sind diejenigen Pardunen, welche bei schwerem Wetter oder schwerem Schlingern und Laviren des Schiffs den übrigen noch an der Luvseite zur Unterstützung beigesetzt werden. So wie das Schiff gewendet hat, werden sie nach der andern neuen Luvseite herübergenommen.

Stehende oder feste **Pardunen.**

E. Standing backstays. — *F.* Galaubans. — *Sp.* Brandales. — *P.* Brandaes. — *I.* Patarazzi. — *Sch.* Faste barduner. — *D.* Faste bardoner. — *H.* Staande perdoens.

Die für immer an ihren Stellen bleibenden Pardunen; siehe die Erklärung unter Pardunen.

Pareiai, oder **Ptera;** bei den alten Griechen die Seiten oder Backen des Vorderschiffs, oder der heute sogenannte Bug.

Parembolis; bei den alten Griechen der oberste Theil des Schiffsschnabels.

Parexeiresia; bei den alten Griechen die äußersten Theile des Hinter- und Vorderschiffs, wo sich keine Ruder mehr befanden.

Park.

E. A warren; a park. — *F.* Un parc. — *Sp.* Un parco; un parque. — *P.* Hum parque. — *I.* Un parco. — *Sch.* En artilleripark. — *D.* En artilleriepark. — *H.* Een artillerij-park; eene schutwerf.

Ein Platz, wo vorzugsweise Kanonen, Mörser, Kugeln und Bomben aufbewahrt werden; es sind gewöhnlich unbedeckte, aber rundum mit Mauern umgebene Plätze in der Nähe der Zeughäuser, oder Arsenäle.

Paro; siehe Paraos vorher.

Parodos; siehe Parathranos.

Paroikos; bei den alten Griechen ein Bugsiertau.

Parones; bei den alten Griechen leichte, aber große Fahrzeuge.

Part; Schiffs-**Part.**

E. A share. — *F.* Une part. — *Sp.* Una parte. — *P.* Huma parte. — *I.* Una parte. — *Sch.* En skepps-part. — *D* En skibs-part. — *H.* Eene scheeps-part.

Im Allgemeinen ein Theil an einem Schiffe; wenn mehrere Kaufleute, oder andere Privatleute zusammen ein Schiff haben bauen lassen, oder es angekauft haben, so heißt jeder von ihnen ein Schiffs-Partner, und sein Antheil ein Part, oder Schiffs-Part. Derjenige unter ihnen, welcher die Geschäfte führt, und namentlich die Ausrüstung und Bemannung des Schiffs besorgt, heißt der Rheder. Es ist natürlich nicht nothwendig, daß alle Parten gleich seien.

Parten eines Taakels.

E. The parts of a tackle-fall. — *F.* Les passes d'un palan. — *Sp.* Los pasos ó las partes de una bela. — *P.* Os passos d'hum sucairo. — *I.* I passi della vetta d'un paranco. — *Sch.* Parterne. — *D.* Parterne. — *H.* De parten.

Jeder einzelne Theil von dem Läufer eines Taakels, der von einer Scheibe bis zur andern geht; ein jedes Taakel hat also doppelt so viele Parten, als es Scheiben hat; z. B. Tafel XXXII, B, Fig. 41, sind c, ad, b lauter einzelne Parten; vergl. Bd. II, S. 1972, Nr. 8. Man unterscheidet ferner an den Taakeln den stehenden Part, oder Stander; so an Fig. 39, den Theil von c bis zum laufenden Blocke; der Theil e vom laufenden Blocke bis zum stehenden heißt der laufende Part, od. Läufer im genauern Sinne; und der Theil vom obern Block a nach f hin, an dem sich gewöhnlich die Kraft befindet, heißt das Fall, oder wird von Vielen auch nur der Läufer genannt.

Enkelter **Part** eines Taus.

E. The single part. — *F.* Le garant ou cordage simple. — *Sp.* La parte sencilla de un cabo. — *P.* Hum cabo simples. — *I.* La parte semplice d'un capo. — *Sch.* En enkel part. — *D.* En enkelt part. — *H.* Eene enkele part.

Das einfache Tau selbst. Wird es aber zusammengelegt, so daß seine beiden Enden mit einer Bugt zusammenliegen, so heißt diese letztere der doppelte Part.

Doppelter **Part** eines Taus.

E. The bight. — *F.* Le double. — *Sp.* El seno de un cabo. — *P.* O sino. — *I.* Il doppio. — *Sch.* En dubbel part. — *D.* En dobbelt part. — *H.* Eene dubbele part.

Siehe die vorhergehende Erklärung.

Fester **Part** eines Taus; Stehender **Part.**

E. Standing part. — *F.* Dormant. — *Sp.* Chicote firme de un cabo de labor. — *P.* Chicote fixo d'hum cabo de laborar. — *I.* Parte fissa, o il fatiso d'una manovra corrente. — *Sch.* Faste part. — *D.* Faste part. — *H.* Vaste part.

Siehe die Erklärung unter Part.

Partisane, oder Hellebarde; ein den Picken ähnliches Handgewehr; es besteht aus einem Schaft, an dessen Ende sich eine eiserne Spitze befindet, die viel breiter ist, als an ähnlichen Gewehren; ihre Länge ist gegen 7 Fuß. Jetzt sind die Partisanen nicht mehr im Gebrauch.

Parturlien; siehe Perturlien.

Das Schiff ist auf seinen **Paß** geladen.

E. She is in her sailing-trim. — *F.* Le vaisseau est en assiette. — *Sp.* El navio está en buena estiva para andar. — *P.* O navio está em estiva para andar bem. — *I.* La nave stà in buona stiva per veleggiare. — *Sch.* Skeppet är laddad på sin pass. — *D.* Skibet er ladet paa sin pas. — *H.* Het schip is op zijn pas geladen.

Wenn ein Schiff so geladen ist, daß es die zum Segeln und Steuern vortheilhafteste Lage im Wasser erhält, und am wenigsten schlingert und stampft. Diese Lage läßt sich bei den Kauffahrteischiffen fast nur durch Versuche ausfindig machen; und danach muß die Stauung eingerichtet werden.

Paß, oder **Geleitsbrief**, oder **Seebrief.**

E. The pass or passport. — *F.* Le passeport. — *Sp.* El pasaporte. — *P.* O passaporte. — *I.* Il passaporto. — *Sch.* Passet. — *D.* Passet. — *H.* Het paspoort; de zeebrief.

Ein offener Brief, den der Schiffer von der Landesregierung erhält, um seine Reise ungehindert fortsetzen zu können. Ein solcher Paß enthält den Namen des Schiffers und des Schiffes; die Lastigkeit desselben; die Anzahl seiner Mannschaft; daß das Schiff den Angehörigen eines gewissen Staats gehört: damit alle mit diesem in Freundschaft lebenden Staaten und deren Angehörige dasselbe ungehindert fahren lassen. Ein neutrales Schiff kann z. B. auch Güter, die nicht neutral sind, von einem Hafen nach dem andern führen, ausgenommen Kriegsmunition.

Schiffe, die von verdächtigen Orten, oder von solchen herkommen, wo ansteckende Krankheiten herrschen, müssen einen Gesundheitspaß bei sich haben, in welchem amtlich beglaubigt ist, daß die ganze Mannschaft gesund, und von diesen Krankheiten frei ist; außerdem müssen sie Quarantaine halten (siehe dieses). In solchem Gesundheits-Passe ist natürlich auch der Name des Schiffers und Schiffes angegeben, so wie die Art seiner Ladung, und der Ort seiner Bestimmung.

Gesundheits-Paß.

E. Passport of health. — *F.* Passe-port de santé; patent de santé. — *Sp.* Fé de sanidad. — *P.* Passaporte da saude. — *I.* Fede di sanità. — *Sch.* Sundhets-pass. — *D.* Sundheds-pas. — *H.* Gezondheitsbrief.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Paß-Hanf; s. Erklärung unter Hanf, S. 330.

Paß-Karte.

E. A sea-chart. — *F.* Une carte marine. — *Sp.* Una carta de navegar. — *P.* Huma carta de marear. — *I.* Una carta marina. — *Sch.* Et passkort. — *D.* Et paskort. — *H.* Eene paskaart.

Jede Seekarte, welche so eingerichtet ist, daß man mit dem Passer oder Zirkel das Besteck des Schiffes darauf machen, und die Weite von einem Orte zum andern messen kann. Daher heißt „die Karte passen“ so viel, als auf derselben das Besteck mit dem Zirkel absetzen; vgl. Bd. II, S. 1273 – 1280, wo der Gebrauch der Seekarten gezeigt ist.

Passatwind; siehe unter Wind.

Die Karte passen; siehe Erklärung unter Paß-Karte.

Passeport; siehe Paß.

Passer.

E. A pair of compasses. — *F.* Un compas. — *Sp.* Un compas. — *P.* Hum compasso. — *I.* Un compasso. — *Sch.* En passare; en cirkel. — *D.* En passer; en cirkel. — *H.* Een passer; een cirkel.

Das bekannte mathematische Instrument zum Ziehen der Kreislinien, und zum Messen. Wenn die Füße gerade sind, so heißt er ein gerader Passer. Man hat auch solche, deren Füße nach einem Kreise gebogen sind, um runde und zylinderförmige Körper zu messen, und deren Diameter zu finden.

Ein gerader Passer.

E. Straight compasses. — *F.* Un compas droit. — *Sp.* Un compas derecho. — *P.* Hum compasso de pontas direitas. — *I.* Un compasso dritto. — *Sch.* En rät passare. — *D.* En ret passer. — *H.* Een regt passer.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ein krummer Passer; ein Masten-Passer.

E. Callipers; calliper-compasses. — *F.* Un compas courbé; un compas de mâture. — *Sp.* Un compas curvo. — *P.* Hum compasso de pontas curvas. — *I.* Un compasso curvo. — *Sch.* En mast-passare. — *D.* En mast-passer. — *H.* Een krom passer.

Siehe Erklärung unter Passer.

Krab-Passer; s. Krabber, S. 423.

Patasche; Französisch: la patache; kleine bewaffnete Fahrzeuge an der Französischen Küste, welche den Eingang der Häfen bewachen, und die ein- und ausgehenden Schiffe visitiren. In Portugal hat man unter diesem Namen eine Art Kauffahrteibrigg, deren großer Mast ein Gieksegel führt, dabei aber keine Stenge hat.

Patron.

E. A cartridge of a musket. — *F.* Une gargousse à fusil. — *Sp.* Un cartucho de fusil. — *P.* Hum cartuxo de fusil. — *I.* Un cartoccio a schioppo. — *Sch.* En patron. — *D.* En patron. — *H.* Eene patroon.

Eine zylinderförmige, von Papier gemachte Büchse, welche das zur Ladung einer Flinte oder Pistole erforderliche Pulver enthält. Sie wird in den Lauf geschoben, nachdem das vordere Ende mit den Zähnen abgebissen worden. Ist zugleich die Kugel mit darin, so nennt man sie eine scharfe Patrone.

Patrone, beim Blockdreher; Englisch: manderils; sind zwei horizontal liegende eiserne Zapfen an der Drehbank, zwischen denen das zu bearbeitende Stück Holz so eingelegt wird, daß es daran herumlaufen kann.

Pausen; gewisse Fahrzeuge oder Prahme in Archangel, mit denen die Waaren aus- und eingeladen werden. Sie sind nur einige Fuß hoch und führen keine Segel, sondern nur Riemen, die 30 bis 40 Fuß lang sind, und an denen immer mehrere Rojer zugleich arbeiten. Statt eines Steuers gebrauchen sie hinten und vorne auch einen solchen Riem. Es giebt Pausen, die über hundert Last Korn tragen.

Pavian.

E. The keeper of the long-boat. — *F.* La sentinelle de chaloupe. — *Sp.* La guardia o centinela de una lancha. — *P.* A sentinela ou guarda da lancha. — *I.* La sentinella della lancia. — *Sch.* Bavianen. — *D.* Bavianen. — *H.* De bootswachter.

Der Bootswächter, oder der Matrose, welcher in einem Boot die Wache hält, wenn es vor Anker, oder hinter dem Schiffe liegt. Er muß darauf achten, daß sich dem Boote keine gefährlichen Gegenstände nähern.

Paviljuhn; eine Art von Verdeck auf kleinen Fahrzeugen, namentlich auf Spieljachten, d. h. auf Jachten, die nur zum Vergnügen dienen.

Pech.

E. Pitch. — *F.* Poix; brai. — *Sp.* Pez; brea. — *P.* Pez; brea. — *I.* Pece. — *Sch.* Beck. — *D.* Beg. — *H.* Pek.

Das durch Kunst gereinigte und geläuterte Fichten- oder Kiefernharz. Es fließt aus den Fichten, wenn sie unten am Stamm, 7 bis 8 Fuß hoch, von oben nach unten hin geritzt werden, und man die Rinde streifenweise zwei Finger breit abzieht. Das gesammelte Harz wird in den Pechhütten durchs Verdunsten der wässerigen und Verflüchtigen der ätherisch-öligen Theile zu einer mehr oder weniger festen und spröden Masse, mit mehr oder weniger dunkler Farbe. Es giebt sehr viele Sorten von Pech; z. B. weißes, hell- und dunkelbraunes, schwarzes, gelbbraunes und Griechisches, das gewöhnlich Kolophonium, oder Geigenharz heißt. Es dient zu sehr vielen Zwecken, unter andern auch zum Verpechen der Nathen, der Seiten- und Deckplanken; indem es über dieselben, nachdem sie kalfatert worden, geschmolzen gegossen wird. Das mehrste Pech wird in Schweden, Rußland und Nordamerika gewonnen; das beste ist das Schwedische, und unter diesem das Kronpech. Die Güte desselben erkennt man an der Härte und Durchsichtigkeit; siehe Harpüse, S. 332.

Pechlöffel; s. unt. Löffel, S. 474.

Pechkessel; Pechtopf.

E. The pitch-kettle. — *F.* La chaudière à brai. — *Sp.* El caldero de brea. — *P.* A caldeira de brea. — *I.* La caldaja da pece. — *Sch.* Beckkittlen. — *D.* Begkedlen. — *H.* De pekketel.

Ein Kessel oder Topf, in welchem, namentlich auf einem Werft, das Pech über dem Feuer flüssig gemacht wird. Zuweilen hat man eiserne Kugeln an einer Stange, welche glühend gemacht, und dann in das im Kessel befindliche Pech gebracht werden, um es schneller flüssig zu machen.

Pedalion; bei den alten Griechen das Steuerruder; bei den Römern hieß es gubernaculum.

Peesing; siehe Peesjes hierunter.

Peesjes; sind Taue an den Heeringsnetzen; das Tauwerk, welches hierzu gebraucht wird, heißt Pesing oder Peesing.

Peil hoch Wasser.

E. High water. — *F.* La haute marée. — *Sp.* La pleamár. — *P.* A maré enchente. — *I.* La marea piena. — *Sch.* Högt vatten. — *D.* Höit vand. — *H.* Peil hoog water.

Peil heißt eigentlich ein Maaß, namentlich ein solches, an dem man die Höhe des Wassers erkennen kann. Peil hoch Wasser heißt daher der Augenblick der Fluth, in welchem sie die höchste Höhe erreicht hat, und worauf dann die Ebbe eintritt.

Peilen.

E. To observe; to measure; to sound. — *F.* Relever; sonder. — *Sp.* Marcar; sondar. — *P.* Marcar; sondar. — *I.* Osservare; sondare. — *Sch.* Peila. — *D.* Peile. — *H.* Peilen.

Etwas abmessen, untersuchen oder beobachten; z. B. die Sonne peilen, heißt, mit dem Peil- oder Azimuthal-Kompaß beobachten, in welcher Himmelsgegend sie steht. Den Grund peilen, heißt, die Tiefe der See mit dem Senkblei oder Loth messen. Das Land peilen, heißt, vermittelst des Kompasses seine Entfernung vom Schiffe und seine Kompaßlage bestimmen. Die Pumpe peilen, heißt, mit dem Peilholz oder Peilstock untersuchen, wie hoch das Wasser in der Pumpe steht.

Den Grund peilen.

E. To sound. — *F.* Sonder. — *Sp.* Sondar el fondo. — *P.* Sondar; fazer a sonda. — *I.* Sondar il fondo. — *Sch.* Peila grunden. — *D.* Peile grunden. — *H.* De grond peilen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Das Land peilen.

E. To observe the bearings of the coasts; to survey the coasts. — *F.* Relever les terres. — *Sp.* Marcar la costa. — *P.* Marcar a costa. — *I.* Osservare la terra per il compasso. — *Sch.* Peila landet. — *D.* Peile landet. — *H.* Het land peilen.

Siehe Erklärung unter Peilen.

Die Pumpe peilen.

E. To sound the pump. — *F.* Sonder la

pompe. — *Sp.* Sondar la bomba. — *P.* Sondar a bomba. — *I.* Sondare la tromba. — *Sch.* Peila pumpen. — *D.* Peile pompen. — *H.* De pomp peilen.

Siehe Erklärung unter Peilen.

Die Sonne **peilen**.

E. To observe the sun. — *F.* Observer le soleil. — *Sp.* Marcar el sol. — *P.* Marcar o sol. — *I.* Osservare il sole. — *Sch.* Peila solen. — *D.* Peile solen. — *H.* De zon peilen.

Siehe die Erklärung unter Peilen. Am gewöhnlichsten versteht man darunter die Beobachtung der Abend- und Morgenweite, oder der Amplitudo.

Peilholz; Peilstock.

E. The gauge-rod of a pump. — *F.* La sonde de pompe. — *Sp.* La sondalesa de la bomba. — *P.* A sonda da bomba. — *I.* La sonda della tromba. — *Sch.* Peilstocken. — *D.* Peilstokken. — *H.* De peilstok.

Eine platte eiserne Stange, welche an der platten Seite in Fuß und Zoll eingetheilt, und mit dem obern Ende an eine Leine befestigt ist. An dieser läßt man den Peilstock durch ein im Deck befindliches Loch in den Pumpensood hinab, um an der Nässe beim Wiederheraufziehen zu sehen, wie hoch das Wasser im Schiff steht. Es geschieht dies namentlich während des Pumpens; um zu sehen, ob sich das Wasser vermindert, ob also die Pumpen die gehörige Wirksamkeit haben.

Peil-Kompaß; siehe unter Kompaß, S. 417.

Peil-Loth; s. Loth, S. 477.

Peil-Stuhl.

E. The stool for the compass of variation. — *F.* La chaise ou le trépied du compas de variation. — *Sp.* La silla del compasso de variacion. — *P.* O assento do compasso de variazão. — *I.* La sedia del compasso di variazione. — *Sch.* Peilstolen. — *D.* Peilstoelen. — *H.* De peilstoel.

Ein dreibeiniges Gestell, Taf. XXIV, Fig. 1, G, worauf beim Peilen der Peilkompaß gesetzt wird. Man bringt in neuern Zeiten zuweilen an diesem Gestell eine Kompensationsscheibe, S, von Eisenblech an, welche den Einfluß der am Bord befindlichen Eisenmassen auf den Kompaß ableitet; vergl. Bd. II, S. 910—911.

Peisma; bei den alten Griechen ein Tau, womit das Schiff am Ufer befestigt wurde; gewöhnlich war es am Hintertheile angebracht; bei den Römern hieß es retinaculum.

Peitschen der Segel und Flaggen; siehe Killen, S. 390.

Pendel.

E. The pendulum. — *F.* Le pendule. — *Sp.* El pendulo; la pendola. — *P.* A pendula. — *I.* Il pendolo. — *Sch.* Pendeln. — *D.* Pendul. — *H.* Het pendel; de slinger.

Pendel heißt jeder an einem Faden, Drahte u. s. w. so befestigte schwere Körper, daß er sich um den unbeweglichen Aufhängungspunkt frei bewegen oder schwingen kann. Die auf das Pendel und die Pendelschwingungen bezüglichen Lehren finden sich Bd. I, S. 67—71; Bd. II, S. 820—821; S. 1057—1068; S. 2143—2151; S. 2210—2224.

Pennrad; siehe Rolle des Kolberstocks od. Nuß unter Kolberstock, S. 413.

Pentekontoros; bei den alten Griechen ein Lastschiff mit fünfzig Rudern.

Penterbalken; siehe unter Balken, S. 86.

Penterhaaken; siehe unter Haaken, S. 324.

Peotta; Italienisch la peota; eine Art Gondel in Venedig.

Perdunen; s. Pardunen, S. 521.

Pergula; bei den alten Römern die Hütte des Steuermanns.

Periagua; ein kleines Fahrzeug in den Indischen Gewässern.

Perigeum; Erdnähe, ist derjenige Punkt der Mondbahn, in welchem der Mond der Erde am nächsten ist (vergl. Bd. II, S. 1323); s. auch Apogeum, S. 58.

Perihelium, Sonnennähe; derjenige Punkt einer Planetenbahn, in welchem der Planet der Sonne am nächsten steht; vgl. Bd. II, S. 1335; es heißt auch die untere Apside; s. Aphelium, S. 57; und Apsiden und Apsidenlinie, S. 58.

Perikephalaia; bei den alten Griechen die Verzierungen am Vordertheile des Schiffs.

Peritoma; bei den alten Griechen das am Hintertheile der Schiffe zu beiden Seiten hervorragende Stockwerk.

Perken; s. Facken, S. 273.

Perkussionsgewehr; ein Feuergewehr, dessen Ladung nicht wie sonst durch das auf die Pfanne geschüttete Zündpulver, sondern mittelst einer Knallmischung durch den Schlag des als hohler Hammer gestalteten Hahns entzündet wird. Die neue Erfindung durchlief mehrere Einrichtungen, bis endlich die jetzt allgemein übliche diejenige mit den Zündhütchen ist. Die Einrichtung des Perkussions- oder Hammerschlosses weicht nur wenig von derjenigen der gewöhnlichen Flintenschlösser ab. Der Hahn hat die Gestalt eines inwendig hohlen Hammers; beim Abdrücken schlägt er mit seiner Höhlung auf das sogenannte Pistill, und das darauf sitzende Zündhütchen.

An dem Perkussionsschlosse fehlt Pfanne und Pfanndeckel. Statt beider ist ein 5 Linien star-

ker Cylinder, die Trommel, in den Lauf geschraubt; durch dieselbe ist das 1½ Linien weite Zündloch gebohrt. Sie ragt etwas aus dem Laufe hervor. Auf ihrem äußern Ende ist das einige Linien dicke Pistill etwas schräge eingeschraubt; dies ist ebenfalls ein durchbohrter, oben glatt abgeschnittener Cylinder. Er hat einen, etwa 3½ Linien hohen, oben abgestutzten runden Kegel zur Aufnahme des Zündhütchens, dessen Inhalt durch den Schlag des Hammers mit einem heftigen Feuerstrahle entzündet wird.

Das Zündhütchen ist ein 2½ Linien langes, 2 Linien weites Röhrchen, oben mit einer gleichen Platte verschlossen und mit einer Mischung von Chlorkali, Schwefel und Kohlen, oder mit sonst einer schnellentzündbaren Knallpulvermischung ausgestopft. Das gewaltsame Verpuffen des Knallpulvers begünstigt das schnelle Entzünden des Schießpulvers und vermehrt dadurch die Gewalt des Schusses, während zugleich Wind und Regen keinen Einfluß auf die Entzündung haben, wenn man nur das Hineindringen des Regens von oben her in den Lauf vermeiden kann. Es ist ferner das Perkussionsschloß einfacher, wird daher auch nicht so leicht schadhaft, und bedarf weder des Aufschraubens eines neuen Steins, noch des Verstählens der Batterie. Dagegen hat das Aufsetzen des Zündhütchens einige Unbequemlichkeit; und nach mehreren Schüssen hinter einander kann leicht ein solcher Satz zurückbleiben, daß das bloße Aufdrücken des Zündhütchens dasselbe schon entzündet. Auch passen nicht alle Zündhütchen auf alle Pistille.

Bei dem Geschütze, sowohl der Land- als der Schiffsartillerie hatte man schon früher die Schlösser statt der Lunten eingeführt. Dies ist nun auch mit den Perkussionsschlössern geschehen. Man hat aber auch die Entzündung der Zündhütchen durch einen bloßen Schlag mit einem Hammer, also ohne Schloß, bei mehreren Artillerien als vortheilhafter eingeführt. Das Verengen des Zündlochs durch die Hammerschläge ist nur unbedeutend, und läßt sich auch durch einen verschraubten Zündlochkern von gehärtetem Stahl abhelfen.

Perm; eine bei den Türken gebräuchliche Art von Gondeln.

Persenning; s. Presenning.

Pertisane; s. Partisane, S. 522.

Pertlien; siehe Pferdelien hierunter.

Perturlien oder **Porteurleine**; s. unter Anker, S. 22, Nr. 7.

Pes; bei den alten Römern die Schoote eines Segels; pedem laxare hieß die Schoote vieren; bei den alten Griechen hieß sie Pus.

Pesing; s. Peesjes, S. 524.

Petasche; s. Patasche, S. 523.

Petschen; auf der Elbe die Steuer oder Ruder, mit denen ein Floß vorne und hinten regiert wird.

Pfähle in einem Hafen; siehe Duckdalben, S. 245.

Pfahlmast; siehe Mast aus einem Stücke, S. 494.

Pfahlstich; s. unter Stich.

Pfanne.

E. A saucer. — *F.* Une écuelle. — *Sp.* Una planchuela. — *P.* Huma chapa de ferro. — *I.* Una scodella. — *Sch.* En panna. — *D.* En pande. — *H.* Eene pan.

Eine eiserne Platte, in deren Mitte sich eine runde Vertiefung findet, die aber nicht durchgeht; damit sich eine eiserne Pinne darin frei bewegen, und ohne auszuweichen, um ihre Axe drehen kann. Eine solche Pfanne liegt z. B. unter der Pinne des Gangspills.

Pfeiffe; s. Bootsmannspfeiffe, S. 133.

Pferde; Nock-Pferde; Rücken-Pferde; s. unter Paarden, S. 519.

Pferdeaugen; siehe Erklärung unter Paarden, S. 519.

Pferdelien.

E. A hawser; a small cable. — *F.* Un grelin. — *Sp.* Una guindaleza; un garlin. — *P.* Hum virador. — *I.* Un gherlino. — *Sch.* En pertlina. — *D.* En pertline. — *H.* Eene paardelijn.

Ein kabelweise geschlagenes Tau, aber etwas dünner als das gewöhnliche Kabeltau, dessen man sich besonders zur Festmachung des Schiffs, auch zum Werpen und mannigfaltiger Hülfe bei der Arbeit mit dem Ankergeräth bedient.

Pflicht.

E The cuddy or cabin of an undecked vessel. — *F.* La tille. — *Sp.* El pañol de un bote. — *P.* O pajol. — *I.* Il pajolo. — *Sch.* Pligten. — *D.* Pligten. — *H.* De pligt.

Ist auf Flußfahrzeugen und Tjalken eben das, was man auf größeren Schiffen die Kajüte nennt; sie hat aber gewöhnlich keine Fenster; sondern es ist nur ein kleiner Raum vorne und hinten, in welchen man durch eine Luke steigt. Ewer und Tjalken haben eine Hinterpflicht und Vorpflicht; die Hinterpflicht dient zum Aufenthalte des Schiffers. Auf Schmacken und Kuffen heißt die Vorpflicht das Vorunter.

Vor-Pflicht.

E. The fore-cuddy. — *F.* La tille de l'avant. — *Sp.* El pañol de proa. — *P.* O pajol de proa. — *I.* Il pajolo di prua. — *Sch.* Förpligten. — *D.* Forpligten. — *H.* De voorpligt.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Hinter-Pflicht.

E. The after-cuddy. — *F.* La tille de l'arrière. — *Sp.* El pañol de popa. — *P.* O pajol de popa. — *I.* Il pajolo di poppa. — *Sch.* Akterpligten. — *D.* Agterpligten. — *H.* De achterpligt.

Siehe Erklärung unter **Pflicht**.

Lause-**Pflicht**; s. S. 460.

Steuer-**Pflicht**; Hang-**Pflicht**.

E. The steerage. — *F.* La tille; la timonerie. — *Sp.* La timonera. — *P.* A timoneira. — *I.* La timoniera. — *Sch.* Styrpligten. — *D.* Styrpligten. — *H.* De stuur-pligt.

Der Platz vor der Hütte oder obersten Kajüte, wo das Steuerrad steht.

Pflicht-Anker; s. unter Anker, S. 14, Nr. 1.

Pflicht-Ankertau; siehe unter Anker, S. 20, a.

Pflügen; der Anker **pflügt**; oder ist triftig; s. unter Anker, S. 39, Nr. 3.

Pforten; Stück-**Pforten**; Kanonen-**Pforten**.

E. The gunports. — *F.* Les sabords. — *Sp.* Las portas. — *P.* As portas. — *I.* I portelli. — *Sch.* Portarne. — *D.* Porterne. — *H.* De poorten.

Die Oeffnungen oder Schießscharten für die Kanonen in den Seiten eines Kriegsschiffs. Die Klappen oder Lucken, mit denen sie geschlossen werden, heißen die Pfortlucken, oder auch zuweilen blos Pforten; siehe Tafel XXXVIII, Fig. 3, H W H; Tafel XL, Fig. 1. Die Lucken sind an der Seite des Schiffs mit Hängen befestigt; so daß solche von unten nach oben geöffnet werden können. Die Pforten der obersten Kanonenreihe haben gewöhnlich keine Lucken, sondern nur eine sogenannte Ausfütterung; s. S. 69, Ausfütterung der Stückpforten. Die Zargenstücke, in welche die Pfortenlucke genau paßt, heißen die Drempel oder Trempel der Pforte; man scheidet sie in die obere, Seiten- und untere Trempel. Die Dimensionen der Pforten sind natürlich nach der Größe des Geschützes verschieden, indem größere Kanonen auch größere Pforten zur Richtung und Bedienung erfordern. Man giebt den Pforten gewöhnlich einige Zoll mehr Breite als Höhe; z. B. Bd. III, Tafel CV, im Besteck für Linienschiffe, S. 436, linke Kolumne haben die Pforten des untersten Decks 2 Fuß 9 Zoll Höhe, und 3 Fuß 5 Zoll Breite. Die auf demselben Deck befindlichen Pforten an Steuerbord liegen denen an Backbord gerade gegenüber. Dagegen befinden sich die Pforten verschiedener Decke nicht perpendikulär übereinander, wie Taf. XXXVIII, Fig. 3 zu sehen ist; sondern die Pforten jeder obern Reihe liegen perpendikulär über dem Zwischenraum zwischen je zwei Pforten der unteren Reihe. Auf diese Art vertheilt sich die Last der Kanonen auf das Gebäude gleichmäßiger. Jedes Schiff hat natürlich so viele Pforten als es Kanonen führt. Die an den Seiten befindlichen heißen die Seitenpforten; die in der Konstabelkammer die Hinter- oder Kreuzpforten; die vorne in der Back die Jagdpforten, weil sie für die Jagdstücke bestimmt sind. Nach der neueren Bauart, wie Tafel XL, Fig. 4 u. 5, wo das Heck und die Back und der Bug rund gebaut sind, haben die Schiffe hinten und vorne weit mehr Geschütz zum Angriff und zur Vertheidigung als ehedem.

Die Pfortlucken selbst bestehen aus kreuzweis über einander gelegten und zusammengespickerten Brettern, die vermittelst ihrer Hängen von außen an die obere Seite der Stückpforten befestigt werden, so daß sie von unten nach oben an der äußern Seite des Schiffs geöffnet werden können. Zu diesem Zwecke sind unten an der äußern Seite der Pfortlucke zwei Ringe befestigt, an welchen eine Mantel angebracht ist, die durch ein Loch über der Pfortlucke in das Schiff hineinfährt, woselbst mit einer Talje darauf geholt wird. Unten an der inwendigen Seite der Pfortlucke sind ebenfalls zwei Ringe, woran zwei Taue befindlich, mit denen man sie zumachen kann. Diese Taue heißen Pforttaue, und die obere Talje mit der Mantel die Pforttalje. Bei schlechtem Wetter werden auf den Kriegsschiffen nicht allein die Pforten zugemacht, sondern auch zugestopft, damit kein Wasser hineindringe. Dies geschieht mit einem mit Fett beschmierten Streifen wollenes Tuch oder Fries, welches inwendig um die Pfortentrempel gelegt wird, so weit sich die Lucke daran schließt. Die Ladepforten u. Lichtpforten, welche die Kauffahrer im Raum haben, werden während der Reise fest zugemacht und dicht kalfatert.

Hinter-**Pforten**; Kreuz-**Pforten**; **Pforten** in der Konstabelkammer.

E. The stern-ports; the stern-chase-ports. — *F.* Les sabords de retraite. — *Sp.* Las portas de las miras de popa. — *P.* As portas das pezas da praza de armas. — *I.* I portelli di Santa Barbara. — *Sch.* Akterportarne. — *D.* Agterporterne. — *H.* De achter-poorten.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Jagd-**Pforten**.

E. The chase-ports of the fore-castle. — *F.* Le sabords de chasse. — *Sp.* Las portas de las miras de proa. — *P.* As portas das pezas de caza. — *I.* I portelli di caccia; i portelli di corsia. — *Sch.* Jagtportarne. — *D.* Jagtporterne. — *H.* De jagtpoorten.

Siehe Erklärung unter Pforten.

Ballast-**Pforte**; s. unter Ballast, S. 88.

Licht-**Pforten**.

E. Light-ports. — *F.* Sabords des chambres d'officiers. — *Sp.* Portas de luz. — *P.* Portas de luz. — *I.* Portelli delle camere. — *Sch.* Ljusportar. — *D.* Lys-porter. — *H.* Lichtpoorten.

Kleine Pforten an den Seiten des Schiffs, welche statt der Fenster dienen, und Licht in das Schiff, namentlich in die Kammern der Schiffsoffiziere bringen.

Piek-**Pforte**; eine Pforte, die beim Bau eines Schiffs hinten im Piek gemacht wird, und durch welche die Arbeiter aus- und einsteigen.

Roje-**Pforten.**

E. Rowports. — *F.* Sabords des avirons. — *Sp.* Portas de los remos. — *P.* Portas dos remos. — *I.* Portelli dei remi. — *Sch.* Ro-portar. — *D.* Roeporter. — *H.* Roeiporter.

Kleine Pforten an den Seiten des Schiffs, durch welche Riemen gesteckt werden können, um vermittelst derselben das Schiff zu bewegen. Man findet sie bei kleinen Fregatten, und hauptsächlich bei Kapern; der Zwischenraum zwischen zwei Stückpforten muß dann natürlich größer wie gewöhnlich sein, um die Rojepforten zwischen ihnen anbringen zu können.

Lose **Pforten**; s. Ausfütterung der Stückpforten, S. 69.

Pfortdrempel; siehe Drempel, S. 243.

Pfortgatten; s. Pforten, S. 527.

Pforthängen; s. Hängen der Stückpforten, S. 330.

Pfortlaken.

E. Baize or kersey to line the gun ports. — *F.* Frise pour les sabords. — *Sp.* Paño por las portas. — *P.* Panno das portas. — *I.* Panno di porta. — *Sch.* Port-kläde. — *D.* Port-kläde. — *H.* Poort-laken; zuigers.

Fries oder wollenes Zeug; womit die Pforten zugestopft werden; s. Pforten. Wenn dieses Zeug abgenutzt ist, heißt es Budu (s. S. 147) und dient dann zu Schmierquasten.

Pfortsegel; siehe Ballastkleid, S. 88.

Pforttalje.

E. The port-tackle. — *F.* Le palanquin de sabord. — *Sp.* El aparejuelo de porta. — *P.* A talha da porta. — *I.* Il paranchinetto di portello. — *Sch.* Porttaljan. — *D.* Porttaljen. — *H.* De poorttalje.

Siehe Erklärung unter Pforten, S. 527.

Pforttaue.

E. The port-ropes. — *F.* Les rabans des sabords. — *Sp.* Los guardines de porta. — *P.* Os guardines das portas. — *I.* I guardini di porta. — *Sch.* Port-tågen. — *D.* Port-tougene. — *H.* De poort-touwen.

Siehe Erklärung unter Pforten, S. 527.

Pfosten des Ruders.

E. The main-piece of a rudder. — *F.* La mèche du gouvernail. — *Sp.* La madre del timon. — *P.* A madre do leme. — *I.* Il macio del timone. — *Sch.* Korposten. — *D.* Roerposten — *H.* De post van't roer.

Das längste Stück, woraus das Ruder oder Steuerruder besteht, und an welchem sich die Ruderhaaken befinden; durch den Kopf desselben wird die Ruderpinne oder der Ruderhelm gesteckt; Tafel XXXVII, Fig. 6, T, das Stück p; vgl. Bd. II, S. 2374, Nr. 52; S. 2402, Nr. 27.

Lade-**Pfriem**; s. Raumnadel unter Raum.

Pfriemgeld; siehe Kapplaken, S. 375.

Pfropf; s. Proppen.

Pfropfhammer; s. unter Hammer, S. 328, Nr. 8.

Ein sechs und dreißig-**Pfünder.**

E. A thirty-six-pounder. — *F.* Une pièce de trente-six. — *Sp.* Una pieza de treinta y seis. — *P.* Huma peza de trinta e seis. — *I.* Una pezza di trenta-sei. — *Sch.* Et trettio-sex punnings-stycke. — *D.* En sex-og-tredive-punder. — *H.* Een zes-en-dertig-ponder.

Eine Kanone, die eine Kugel von 36 Pfund schießt.

Phalanges und **Phalangia**; bei den alten Griechen Walzen, auf denen die Schiffe ins Wasser gewälzt wurden; bei den Römern hießen sie pulvini.

Phalkis und **Phalkes**; bei den alten Griechen der Pumpensood und Pumpenkoker.

Pharosne; eine Art Japanesischer Fahrzeuge.

Phasen; in der Astronomie die veränderlichen Gestalten des Mondes und einiger Planeten, welche sie je nach ihrer Stellung gegen die Erde annehmen. So wie der Mond bald mehr oder weniger sichelförmig, bald halb, bald ganz erleuchtet sich darstellt, und endlich im Neumonde all sein Licht verliert. Aehnliche Lichtgestalten bemerkt man an einigen der Sonne näheren Planeten. Man sollte auch dergleichen Phasen an den Kometen bemerken. Aber ihrer geringen Dichtigkeit wegen hat man sie erst bei verhältnißmäßig sehr wenigen beobachten können; vergl. Bd. II, S. 1321, Tafel XXXI, A, Fig. 1; siehe auch Neu- und Vollmond, S. 499, und Quadraturen des Mondes.

Phönicias oder **Phönix**; bei den alten Griechen der Süd-Südostwind.

Phortegos; s. Holkas, S. 341.

Phtheir oder **Hypozoma**; bei den alten Griechen der mittelste Theil des Steuers; der unterste hieß Pterygion; der oberste hieß Oiar, worunter zugleich die Ruderpinne verstanden wurde.

Pictura; s. Parasemon, S. 521.

Piek oder **Dirk**; s. Dirk, S. 238.

Piek des Giekbaums.

E. The topping lift of the spanker-boom. — *F.* La balancine de baume. — *Sp.* El amantillo de la botabarra. — *P.* O amantilho do bome. — *I.* L'amantiglio della boma. — *Sch.* Bommens dirk. — *D.* Bommens dirk. — *H.* Het geiktouw.

Das Tau am Ende des Giekbaums, Tafel XXXIII, C, Fig. 22, mnn; vergl. Bd. II, S. 2586; damit kann er aufgetoppt werden; man nennt es auch Baumgiek und Baumreep; vergleiche S. 97 und Krahnleine, S. 425.

Die Raaen in den **Piek** setzen, oder sie **pieken**.

E. To peek up the yards; to top the yards. — *F.* Apiquer les vergues. — *Sp.* Amantillar las vergas. — *P.* Amantilhar as vergas. — *I.* Amantigliare o imbruncare i pennoni. — *Sch.* Toppa rærne. — *D.* Toppe raerne. — *H.* De raen toppen.

Die Raaen vermittelst der Toppenanten auf der einen Seite aufholen und an der andern Seite niederlassen, damit sie den im Hafen liegenden Schiffen nicht hinderlich sind. Wenn ein Schiff verholt werden soll, und nicht viel Raum im Hafen ist, so werden vorher die Raaen getoppt. Auch beim Vorankerliegen geschieht es zuweilen, um den Windfang derselben zu vermindern; siehe mit gekaiten Raaen vor Anker liegen, S. 33, Nr. 17.

Piek des Schiffs.

E. The run. — *F.* Les ailes, vers les façons de l'arrière. — *Sp.* El pañol de los delgados de popa. — *P.* O paiol do delgado arré. — *I.* O pajuolo nel taglio di poppa. — *Sch.* Piken. — *D.* Piiken. — *H.* De piek.

Die unterste und zwar hinterste Abtheilung im Schiffsraume dicht am Hintersteven, wo es unten und am Hintersteven ganz schmal wird. Auf Kriegsschiffen verwahrt der Konstabel darin seinen Vorrath an Ladezeug, Taakelasche zum Geschütz u. s. w. Der unterste vorderste Theil des Schiffsraums, welcher aber nicht völlig so scharf ist, wird zuweilen die vordere Piek genannt; doch heißt sie viel gewöhnlicher die Hölle.

Piekhölzer; **Piekstücke**.

E. Crotches. — *F.* Fourcats; fourques. — *Sp.* Piques. — *P.* Enchimentos. — *I.* Forcazzi. — *Sch.* Resande bottenstockar. — *D.* Piksuer. — *H.* De piekstukken.

Siehe Erklärung unter Bauchstücken, S. 94.

Pieke.

E. A pike. — *F.* Une pique. — *Sp.* Una pica. — *P.* Hum pique. — *I.* Una picca. — *Sch.* En pik. — *D.* En piik. — *H.* Eene piek.

Eine Art Speer, dessen man sich besonders früherhin beim Entern bediente. Er bestand aus einem 12 bis 14 Fuß langen hölzernen runden Schaft, an dessen Ende sich eine eiserne etwas abgeplattete Spitze befand. Man bediente sich aber gewöhnlich nur halber Pieken, die nicht so lang waren, weil jene langen wegen des Tauwerks sehr unbequem zu handhaben waren.

Pieken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Pikar; Dänisch: Piker; Holländisch: Pieken; etwas gekrümmte Haaken, mit denen der von den Strandschneidern in Flensstücke von einem Fuß ins Gevierte geschnittene Speck durch die Flenslucke in den Raum geworfen wird. Die Leute, welche diese Arbeit verrichten, werden die Piekenierer genannt.

Piekenierer; Schwedisch: Pikeneraro; Dänisch: Piikeneer; Holländisch: Piekenirer; siehe vorhergehende Erklärung.

Piek-Pforte; s. unt. Pforte, S. 527.

Pikaraon; eine Art Indischer Fahrzeuge.

Pimpeltje; Erklärung unter Mutsje, S. 503.

Pinasse, oder **Pinnasse**.

E. The pinnace. — *F.* La pinasse. — *Sp.* La pinaza. — *P.* A pinaza. — *I.* La pinassa. — *Sch.* Pinnassen. — *D.* Pinnassen. — *H.* De pinas.

Bei der Englischen Flotte, und auch bei manchen andern, diejenige Schaluppe, welche zur Bequemlichkeit der Offiziere des Oberstabes dient. Die für den Flaggenoffizier oder Admiral bestimmte heißt Barge, und führt nie weniger, als 10 Riemen oder Ruder; dagegen die Pinasse selten mehr, als 8; vergl. Bd. II, S. 2644. Ihre Bauart in Vergleich mit den übrigen ist in den Besteckkafeln, Bd. III, CVI bis CVIII, S. 461 — 466 angegeben.

Man nennt auch eine kleine Art Schiffe, mit Schunertaakelasche und Einrichtung zum Rudern, Pinasse.

Pinke.

E. A pink. — *F.* Une pinque. — *Sp.* Un pinco. — *P.* Hum penque. — *I.* Un pinco. — *Sch.* En pink. — *D.* En pink. — *H.* Eene pink.

In den Nordischen Gewässern heißt es ein

Kauffahrteischiff mit drei fregattisch zugetaakelten Masten, das aber weder so scharf gebaut ist, wie die Kauffahrtei-Fregatten, noch auch Galjon, oder Seitengalerien hat. Die Pink ist also in der Mitte zwischen Barken und Fregatten, schärfer als die ersteren, aber voller als die letzteren gebaut. Auch wird der Spiegel und das Heck ziemlich schmal und hoch gebaut; und solche Bauart heißt deshalb bei den Engländern pink-sterned. Auf der Mittelländischen See ist Pink ein dreimastiges Fahrzeug, wie Tafel XL, C, Fig. 16. Es führt drei Pfahlmasten mit Lateinischen Segeln. Im Uebrigen haben sie gleiche Taakelasche mit den Schebecken; aber da sie nur zum Handel dienen, so haben sie einen weit flacheren Boden, und führen auch keine Riemen. Bei den Spaniern und Neapolitanern sind sie am mehrsten im Gebrauch.

Pinne.

E. A tenant or tenon. — *F.* Un tenon. — *Sp.* Un peon. — *P.* Hum pião; hum macho. — *I.* Un dente; un' anima. — *Sch.* En tapp; en pinne. — *D.* En tap; en pind. — *H.* Eene pen.

Ein jedes scharfe oder spitze Ende, oder auch ein stumpfer Zapfen eines Holzes oder Eisens, welches in ein dazu passendes Loch eingelassen, oder eingezapft ist. So hat der Hintersteven unten am Fuß gewöhnlich eine Pinne oder einen Zapfen, der in den Kiel hineingeht; die Welle des Gangspills hat eine Pinne, die sich in einer eisernen Pfanne dreht. Die Kompaßdose hat eine Pinne, auf welcher das Dopp der Rose oder Nadel ruht, und sich dreht. Am Fuß der Masten befindet sich auch eine Pinne, die in der Mastspur steht.

Pinne des Gangspills.

E. The spindle of the capstern. — *F.* Le pivot du cabestan. — *Sp.* El peon del cabrestante. — *P.* O pião do cabrestante. — *I.* L'anima dell' argano. — *Sch.* Gångspellets tapp. — *D.* Spillets tap. — *H.* De pen van de spil.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Pinne des Kompasses.

E. The center pin of the compass. — *F.* Le pivot du compas. — *Sp.* El peon de la aguja. — *P.* O pião do compasso. — *I.* La punta del compasso. — *Sch.* Kompasspinnen. — *D.* Kompaspinden. — *H.* De kompaspen.

Siehe Erklärung unter Pinne.

Ruder-Pinne; siehe unter Ruder.

Pinnen; einpinnen.

E. To indent; to scarf with a pin or tongue. — *F.* Enter. — *Sp.* Endentar. — *P.* Enxerlar. — *I.* Indentare. — *Sch.* Intappa. — *D.* Indpinde. — *H.* Inpinnen.

Zwei Hölzer zusammenfügen, von denen das eine eine Pinne hat, die in ein dazu passendes Loch in das andere eingelassen wird.

Pipris; eine eigene Art Pirogue, die von den Negern in Guinea gebraucht wird.

Piroge; Pirogue.

E. A pirogue; a periagua. — *F.* Une pirogue. — *Sp.* Una piragua. — *P.* Huma piroga. — *I.* Una piroga. — *Sch.* En pirogue. — *D.* En pirogue. — *H.* Eene pirogue; eene praauw.

Ein aus einem Baumstamme gemachtes Fahrzeug der Wilden, das auch Kanoe heißt; sehr häufig verbinden sie deren zwei mit einander, und dann heißt es eine Doppelpirogue, wie Tafel XL, C, Fig. 22; vgl. Kanoe, S. 365, und Proa.

Pisback; siehe Wasser-Back unter Back, S. 81.

Pisbotten.

E. The mizen-bowlines. — *F.* Les ourses d'artimon. — *Sp.* Los burros. — *P.* Os burros da mezena. — *I.* I cinque-giorni. — *Sch.* Pispottarna. — *D.* Pispotterne. — *H.* De pispotten.

Die beiden Taue, welche bei den Besahnsruthen an dem untern Ende derselben befestigt waren, und mit denen man, wie mit Brassen, dieses untere Ende von einer Seite des Schiffs nach der andern brachte. Jetzt, wo man keine Besahnsruthen mehr, sondern nur Giekbäume und Gaffeln führt, fallen jene Taue ganz fort. Sie fuhren übrigens von dem hintersten großen Wanttaue durch einen Block an dem untern Ende der Ruthe, und dann wieder durch einen Block am selben Wanttau. Das Ende wurde an einer Seitenklampe belegt.

Pisjahren, od. **Pitsjahren;** heißt die Pitsjahrs-Flagge wehen lassen; siehe unter Flagge, S. 290.

Pistole.

E. A pistol. — *F.* Un pistolet. — *Sp.* Un pistolete. — *P.* Hum pistolete. — *I.* Una pistola. — *Sch.* En pistol. — *D.* En pistol. — *H.* Eene pistool.

Das bekannte kurze Feuergewehr, gegenwärtig auch größtentheils mit Perkussionsschlössern (siehe S. 525). Auf den Schiffen dient es hauptsächlich beim Entern.

Pitsjahren; s. Pisjahren vorher.

Placken; siehe Einplacken, S. 252.

Planke.

E. A plank. — *F.* Un bordage. — *Sp.* Una tabla. — *P.* Huma prancha; huma taboa. — *I.* Un bordaggio. — *Sch.* En planka. — *D.* En planke. — *H.* Eene plank.

Die Bohlen, mit denen die Inhölzer des Schiffs und die Deckbalken bekleidet werden. Namentlich versteht man nur die äußeren und die Verdeckbildenden darunter; die inneren Seitenbedeckungen heißen Weger oder Wegeringe; die äußere Beplankung und diejenige

eines Decks ist Tafel XXXIX, Fig. 1 und 2 genau dargestellt; vgl. auch Bd. II, S. 2353—2358; S. 2428—2432. Man unterscheidet die Planken in Hauptplanken, an der Außenseite; Deckplanken, u. s. w.

Plankengang; siehe Gang von Planken, S. 308.

Plankeisen; beim Kahnbauer ein etwas gekrümmtes Dichteisen, womit das Werg in die Nathen getrieben wird.

Plantsier.

E. The cove. — *F.* La voûte de la galerie. — *Sp.* La bovedilla del corredor. — *P.* A almeida do jardim. — *I.* La volta sopra la galleria. — *Sch.* Hvalfvet öfver altanen. — *D.* Hvälvingen over galleriet. — *H.* De plantsier.

Die Kuppel oder Kappe, welche über der Hintergallerie gemacht wird, wie Taf. XXXVIII, Fig. 3, F.

Plate; bei den alten Griechen der untere breite Theil des Ruders.

Plate; siehe Platte hierunter.

Plate eines Segelmachers; siehe Platte hierunter.

Den Wind platt vor dem Laken haben; siehe den Wind flach vor dem Laken haben, S. 289.

Platte, oder **Plate**; eine Bank oder Untiefe; siehe Bank, S. 90.

Platte; Eisen-Platte.

E. A plate. — *F.* Une plaque. — *Sp.* Una placa. — *P.* Huma placa; huma chapa. — *I.* Una piastra; una lama. — *Sch.* En plåt. — *D.* En plade. — *H.* Eene plaat.

An verschiedenen Stellen des Schiffs, namentlich um die Kombüse herum (siehe S. 414), werden eiserne Platten auf das Deck genagelt, um das etwa niederfallende Feuer unschädlich zu machen.

Platte eines Segelmachers.

E. A palm. — *F.* Un paumet. — *Sp.* Un guardamano. — *P.* Hum guardamão. — *I.* Un guardamano. — *Sch.* En plåt. — *D.* En plade. — *H.* Eene plaat.

Ein Werkzeug, dessen sich die Segelmacher beim Nähen der Segel statt eines Fingerhutes bedienen; es besteht aus einem Streifen Leder, der über die Hand gezogen wird. An dem Theil, der in der Hand liegt, befindet sich eine eiserne Platte, die, wie beim Fingerhut, viele runde Höhlungen hat, in welche der Kopf der Segelnadel gesetzt, und auf solche Weise, ohne der Hand zu schaden, gebraucht werden kann.

Plätte; ein etwa 40 Fuß langes Fahrzeug auf der Donau.

Plattblock.

E. A tieblock: a flat block. — *F.* Une poulie plate. — *Sp.* Un moton llano. — *P.* Hum moutão chato. — *I.* Un bozzello piano. — *Sch.* En plattblock. — *D.* En platblok. — *H.* Een platblok.

Ein Block, dessen Gehäuse nicht, wie gewöhnlich, nach Außen hin etwas konvex, sondern platt, also mit der Scheibe ganz parallel ist.

Plattfuß.

E. The second dog-watch. — *F.* Le quart de six à huit heures du soir. — *Sp.* La media guardia de las seis á las ocho. — *P.* A meia guarda das seis até as oito. — *I.* La guardia dalle sei fin alle otto. — *Sch.* Plattfoten. — *D.* Pladfoden. — *H.* De platvoet.

Die Wache am Bord des Schiffes, welche von 6 bis 8 Uhr Abends einfällt; s. Wache.

Plattgattet; siehe ein platt-gattet Schiff, unter Gatt, S. 310.

Platting.

E. Foxes; sennit. — *F.* Tresses. — *Sp.* Caxeta. — *P.* Caixeta. — *I.* Morsello. — *Sch.* Platting. — *D.* Platting. — *H.* Platting.

Plattes Tauwerk, welches von Kabelgarnen geflochten wird, wie Tafel XXXII, A, Fig. 87 und 88. Gewöhnlich nimmt man 7 Garnen dazu; man hat aber auch welche von 5 und von 9 Garnen; die letztere heißt Bauer-Platting, und läßt sich geschwinder und leichter machen, als die andere. Platting wird von den Matrosen selbst gemacht und dient, wie die Serving, zur Bekleidung der Taue. Letztere ist aber dicker, als Platting, und dient zur Bekleidung der Ankertaue; vgl. Bd. II, S. 2633, Nr. 46.

Bauer-Platting; siehe vorhergehende Erklärung.

Platthoofden.

E. Scupper-nails; scooper-nails. — *F.* Clous à maugère. — *Sp.* Estoperoles. — *P.* Pregos estopares. — *I.* Chiodi con testa di martelletto. — *Sch.* Platthufvuder. — *D.* Plathoveder. — *H.* Plathoofden.

Kleine Spicker, oder eiserne Nägel, höchstens 1 Zoll lang, mit großen platten Köpfen, womit Leder, Blei, Schmarting und ähnliche Dinge angespickert werden.

Plattlaus; Holländisch: platluis; eine Art Fahrzeug in Friesland, womit Torf gefahren wird.

Plattloth.

E. The apron. — *F.* La platine. — *Sp.* La planchada. — *P.* A pranchada. — *I.* La piastrella. — *Sch.* Plattlodet. — *D.* Plattlodet. — *H.* Het platlood.

Eine bleierne Platte von etwa einem Fuße im Quadrat, womit das Zündloch einer Kanone bedeckt wird; sie ist nach der Rundung der Kanone gebogen. Zur Haltung wird darüber ein

Bindsel gelegt, und an die Seitentaljen befestigt.

Pleit; Holländisch: eene pleit; ein kleines, in Holland gebräuchliches Fahrzeug mit Schmacksegeln.

Plektron; bei den alten Griechen eine Stange, oder ein Staken zum Fortstoßen der Schiffe; bei den Römern hieß ein solcher contus.

Plemp; Holländisch: eene plemp; eine Art Fischerschute in Holland; die darauf fahrenden Fischer heißen Plempers.

Pleroma; bei den alten Griechen die ganze Mannschaft eines Schiffes.

Pleurai; bei den alten Griechen die Seiten des Schiffes.

Plicht; siehe Pflicht, S. 526.

Plühmgraf.

E. The ship's poulterer. — *F.* Le garde-ménagerie. — *Sp.* El guardagallinas. — *P.* O guardagallinhas. — *I.* La guardamenageria. — *Sch.* Menagerie-väktaren. — *D.* Menagerie-vägteren. — *H.* De pluimgraaf.

Derjenige Matrose, welcher die Aufsicht über das am Bord befindliche Vieh, namentlich über das Federvieh hat.

Plühs; Plüs, od. **Harplüs**; siehe Werg.

Plühsen, ein altes Tau; siehe Ausplüsen, S. 73.

Pockholz; s. Lebens-Holz, S. 343, und Guajakbaum, S. 321.

Podes; bei den alten Griechen das Schoothorn und die Schoote eines Segels.

Pol.

E. A pole. — *F.* Un pôle. — *Sp.* Un polo. — *P.* Hum polo. — *I.* Un polo. — *Sch.* En pol. — *D.* En pol. — *H.* Een pool.

Der Endpunkt einer Kugelare, um welche sich die Kugel dreht. Sowohl auf der Erde, als an der scheinbaren Himmelskugel hat man einen Nord- und einen Süd-Pol; vergl. Bd. I, S. 12, Nr. 3; Tafel I, Fig. 1, N, n und S, s. Die Weltpole liegen am Himmel gegen das Zenith eines jeden Ortes eben so, wie die Erdpole gegen den Ort selbst.

Pointiren; s. Richten, die Kanonen.

Polacker.

E. A polacca or polacre. — *F.* Une polaque ou polacre. — *Sp.* Una polacra; un polacre. — *P.* Huma polacra. — *I.* Una polaccra. — *Sch.* En polacker. — *D.* En polakker. — *H.* Eene polaka; eene polaak.

Ein großes dreimastiges Fahrzeug auf dem Mittelländischen Meere, Taf. XL, C, Fig. 17, dessen Masten Pfahlmasten sind, und weder Mars, noch Sahlingen, noch Eselshoofden führen. Das Bugspriet besteht ebenfalls nur aus einem Stück, d. h. ohne einen Klüverbaum.

Die Taakelasche der Pfahlmasten heißt im Allgemeinen Polacker-Taakelasche. Auf einer erforderlichen Höhe legt man um einen Pfahlmast Flechtingen, oder einen Kranz und Servingen, welche die Wanten, Stage und Hanger der Seitentaakel tragen.

Weil aber die Masten weder Mars noch Eselshaupt haben, sondern aus einem Stück bestehen, nur den Besahnmast zuweilen ausgenommen, wie bei der Figur: so haben sie auch kein Stengewindreep, keine Marspüttingen und keine Stengewanten. Damit man aber doch bis zur Spitze kommen kann, so hängt man von der letztern bis zu den Flechtingen an beiden Seiten des Masts eine Sturmleiter. Die Segel sind sämmtlich Raasegel, und haben dieselben Namen, wie bei der Fregattentaakelasche. Weil aber die Mars- und Bramraaen keinen Widerstand an dem Mast finden, so können sie, wie am großen Mast der Figur zu sehen ist, bis an die unterste Raa gestrichen werden, was bei plötzlichen Windstößen von großem Nutzen ist. Außerdem ist die ganze Taakelasche sehr leicht. Ein Nachtheil dagegen ist der, daß, wenn das oberste Ende eines Masts verloren geht, oder bricht, der ganze Mast ausgenommen werden muß; während bei den fregattischen Masten mit Stengen und Bramstengen die einzelnen gebrochenen obern Theile leicht durch Reservestengen ersetzt werden können. Aus diesem Grunde muß man die Pfahlmasten nicht sehr hoch machen, ihnen dagegen eine ziemliche Dicke geben, und besonders das beste Holz dazu wählen.

Die Pfahlmasten werden oft aus zwei Stücken zusammengesetzt, die durch eine sehr lange Scherbe bei den Flechtingen mit eisernen Banden und Wuhlingen verbunden sind.

Bei den Barken und Schebecken im Mittelländischen Meere findet man ebenfalls Polackertaakelasche.

Polarkreis.

E. Polar-circle. — *F.* Cercle polaire. — *Sp.* Circulo polar. — *P.* Circulo polar. — *I.* Circolo polare. — *Sch.* Polarcirkel. — *D.* Polarcirkel. — *H.* Poolkring; poolcirkel.

Derjenige Parallelkreis des Himmels, oder auch der Erde, welcher 66° 32′ von dem Aequator, also 23° 28′ von dem Pole des Aequators entfernt ist. Der eine heißt der nördliche, oder auch Arktische; der andere der südliche, oder auch Antarktische. Die Bewohner der Erde, welche zwischen einem Polarkreise und seinem Pole leben, sehen die Sonne einen oder mehrere Tage im Jahre nicht aufgehen, und im andern Halbjahre nicht untergehen; vergl. Bd. I, S. 21; S. 29; und wegen der längsten und kürzesten Tage, S. 269 — 271.

Polarstern.

E. The north-star. — *F.* L'étoile polaire. — *Sp.* La estrella polar. — *P.* A estrella

polar. — *I.* La stella polare. — *Sch.* Polstjernan; Nordstjernan. — *D.* Polarstjernen; Nordstjernen. — *H.* De poolstar; de Noordstar.

Ein Fixstern zweiter Größe, und für unsere Zeiten der hellste Stern in der Nähe des Nordpols; er steht aber noch 1° 32′ 28″ vom Nordpole ab, so daß man ihn nicht mit dem Pole selbst verwechseln darf; vgl. Bd. II, S. 1287, Nr. 5. Die Höhenbeobachtungen des Polarsterns dienen vielfach zur Bestimmung der geographischen Breite auf der See; vergl. Bd. II, S. 1472—1477. Unter den astronomischen Tabellen des III. Bandes beziehen sich LVII und LVIII, S. 313 speziell auf den Polarstern.

Polder oder **Pöller.**

E. Timberheads. — *F.* Têtes des alonges de revers. — *Sp.* Las posturas; los escalamos. — *P.* As cabezas. — *I.* I bittoni. — *Sch.* Pålar. — *D.* Pullerter. — *H.* Polders.

Die noch über dem Schandeckel hervorragenden obersten Enden der Inhölzer, oder verkehrten Auflanger, um welche das Tauwerk belegt wird; Tafel XXXVII, Fig. 1, P, P; vergl. Bd. II, S. 2360; S. 2389, Nr. 13.

Polemika, Ploia polemika; bei den alten Griechen alle zu einer Kriegsflotte gehörigen Fahrzeuge.

Polhöhe; siehe unter Höhe, S. 340.

Police, oder **Polize.**

E. The policy. — *F.* La police. — *Sp.* La poliza. — *P.* A policia. — *I.* La polizza. — *Sch.* Policen. — *D.* Policen. — *H.* Het polis.

Das über einen Versicherungs- oder Assekuranz-Kontrakt ausgefertigte Dokument, welches der Versicherte von dem Versicherer erhält; vgl. Assekuranz, S. 59.

Polster; siehe Küssen, S. 448.

Pons; bei den alten Römern ein Brett oder Steg, um aus dem Schiff ans Land zu gehen.

Pont, oder **Prahm.**

E. A prame. — *F.* Une prame. — *Sp.* Una barca llana. — *P.* Huma barca chata. — *I.* Una barca piana. — *Sch.* En pråm. — *D.* En pram. — *H.* Eene praam; eene pont.

Ein großes, aber ganz flaches und offenes, länglich viereckiges Flußfahrzeug. Bei Surinam gebrauchen die Holländer sehr große Prahme, oder Ponten, um die Waaren die Flüsse hinab bis zur Küste zu bringen.

Ponton.

E. A ponton. — *F.* Un ponton. — *Sp.* Un ponton. — *P.* Hum ponton. — *I.* Un pontone. — *Sch.* En ponton. — *D.* En ponton. — *H.* Een ponton.

Kleine platte Fahrzeuge, von Holz, oder Kupfer, oder weißem Blech, deren sich die Heere bedienen, um in der Geschwindigkeit eine Schiffbrücke über einen Fluß zu schlagen; die darin geübten Leute heißen Pontoniers. Für große, liegenbleibende Schiffbrücken hat man gewöhnlich größere, hölzerne Pontons.

Pontones; bei den alten Römern große Lastfahrzeuge, mit denen innerhalb der Häfen große Lasten von einem Orte zum andern gebracht wurden.

Poria; bei den alten Griechen alle Arten Transportschiffe.

Porteurleine; siehe Perturlien, unter Anker, S. 22, Nr. 7.

Portal; Holländisch: Het portaal; auf den Holländischen Kriegsschiffen ein Platz oder Zimmer vor der Kajüte an der Backbordsseite; ein ähnliches Vorzimmer an der Steuerbordsseite dient zur Schlafkammer; zwischen dieser und dem Portal fährt das Steuerreep.

Porthmeion; bei den alten Griechen eine Fähre über einen Fluß; auch der Ort, wo sich eine solche Fähre befand.

Portisculus; der Hammer, mit welchem bei den alten Römern der Ruderaufseher, oder Ageator (s. Agea, S. 10) den Takt angab, in welchem gerudert werden sollte; auch der Ageator selbst hieß zuweilen Portisculus.

Portitor; bei den alten Römern ein Fährmann; auch der Zolleinnehmer eines Hafens hieß so.

Potdeck, oder **Potdeckſel;** der Schandeckel eines Boots; siehe Schandeck.

Poten beim Kahnbauer; die kleinen Kniee in einem Kahn, wodurch der Gangbord mit den Seiten des Kahns, oder der Futterung verbunden wird. Diejenigen Poten, die auf den Duchten liegen, sind länger und stärker, und heißen Duchtkniee.

Poten; die einzelnen Taue, aus denen ein Sprüt, oder Hahnpoot besteht; s. Hahnpoot, S. 326.

Pothaus; hieß ehemals ein Platz vor der Kajüte, wo sich der Kolderstock bewegte; siehe diesen S. 413.

Pumpen-Pott; siehe Pumpenfood unter Pumpe.

Pottloth; Wasserblei; Reißblei.

E. Black-lead. — *F.* Potelot; plomb noir. — *Sp.* Lapiz; lapicero. — *P.* Lapiz. — *I.* Lapis piombino. — *Sch.* Blyerts. — *D.* Blyant. — *H.* Potlood.

Das bekannte Bleierz, mit dem man die Scheiben der Blöcke bestreicht, damit sie glatt werden und leichter laufen.

Prädatoria; Navis prädatoria; bei den alten Römern ein Kaperschiff.

Präfectus classis; bei den alten Römern ein Admiral, oder Anführer eines Geschwaders.

Navis prätoria; bei den alten Römern das Admiralschiff, weil man unter Prätor classis auch den Admiral verstand.

Prahm; siehe Pont, S. 533.

Kiel-Prahm; s. Bullen, S. 156.

Mudder-Prahm; siehe Baggermaschine, S. 85.

Stück-Prahm.

E. A hulk. — *F.* Un ponton. — *Sp.* Un pasacaballo. — *P.* Hum batelão. — *I.* Un pontone. — *Sch.* En styckpråm. — *D.* En stykpram. — *H.* Eene stukpraam; een onderlegger.

Ein viereckiges Fahrzeug mit einem Deck, welches dazu dient, Kanonen zu transportiren, und an die Schiffe zu bringen. Der Prahm hat deshalb, wie der Bullen, einen Mast. An dem Top des Masts hängen schwere Taakel, auf deren Läufer mit Gangspillen gewunden wird, die auf dem Deck des Prahms stehen.

Prämie; Assekuranz-Prämie.

E. The insurance-money. — *F.* La prime. — *Sp.* El premio de seguro. — *P.* O premio de seguro. — *I.* Il premio. — *Sch.* Premien. — *D.* Prämien. — *H.* De premie.

Die Geldsumme, welche der Versicherte an den Versicherer bezahlt, und wofür dieser übernimmt, jeden Schaden an dem versicherten Gute, sei es theilweise, oder ganz, zu ersetzen; vergl. Assekuranz, S. 59.

Prangen, oder **Pressen.**

E. To crowd sails. — *F.* Forcer de voiles. — *Sp.* Hacer toda fuerza de vela. — *P.* Fazer forza de vela. — *I.* Far forza di vela. — *Sch.* Prånga. — *D.* Prange. — *H.* Prangen.

So viel Segel führen, als das Schiff tragen kann; es geschieht hauptsächlich, um von einem Legerwall los zu kommen, oder einem überlegenen Feinde in See zu entfliehen. Es muß nur in den äußersten Fällen geschehen, weil es das Schiff außerordentlich angreift.

Prao; s. Proa hierunter.

Prediger; Schiffs-Prediger; siehe Domine, S. 240.

Preien.

E. To hail a ship. — *F.* Héler. — *Sp.* Venir a voz. — *P.* Chamar a falla. — *I.* Chiamare a parlamento. — *Sch.* Praja; preja. — *D.* Praye. — *H.* Praaijen; preijen.

Ein Schiff auf See in einiger Entfernung mit dem Sprachrohr anrufen, und sich mit ihm unterhalten. Man preit ein Schiff gewöhnlich, um sich nach dessen Namen, Bestimmungsort und dem Besteck zu erkundigen; oder nach andern Dingen, die unter obwaltenden Umständen wichtig sind; oder man preit es auch, um ihm gewisse Nachrichten mitzutheilen. Wenn ein Kriegsschiff ein Kauffahrteischiff preien will, so schießt es gewöhnlich den sogenannten Preischuß ab; siehe diesen unter Schuß. Das Manöver, mit welchem ein Paar Schiffe zu diesem Zwecke einander ohne Gefahr des Zusammenstoßens nahe kommen müssen, findet sich unter Sprachrohr.

Preischuß; s. unter Schuß.

Prellschuß; s. unter Schuß.

Presenning; Preserving oder **Persenning.**

E. The tarpawling. — *F.* Le prélart. — *Sp.* El encerado. — *P.* O encerado. — *I.* L'incerato. — *Sch.* Presenningen. — *D.* Presenningen. — *H.* De presenning.

Getheertes Segeltuch, womit man Sachen, Lucken und andre Oeffnungen bedeckt, und auf ihnen festschalmt, um sie gegen das Eindringen der Nässe zu schützen, s. Schalmen.

Nath-Presenning; s. unter Nath, S. 507.

Presenningsleisten; Schalkleisten oder **Schalmen.**

E. Battens of the tarpawling. — *F.* Lattes sur les bords des prélarts. — *Sp.* Latas de los encerados. — *P.* Latas ou cintas dos encerados. — *I.* Cerchj degl' incerati. — *Sch.* Presenningslister. — *D.* Presenningslister; skalkelister. — *H.* Presenningslijsten.

Schmale Leisten oder Latten, welche man längs dem Rande der Presenningen spickert, damit derselbe dicht anschließt. Zuweilen werden auch einzelne kleine Stücke dazu genommen, welche Knapen heißen; siehe Schalmen. Die Spicker, womit die bloßen Presenningen festgespickert werden, sind etwa ½ Zoll lang, und werden Presenningsspicker genannt.

Presenningsspicker.

E. Tarpawling-nails. — *F.* Clous de prélart. — *Sp.* Estoperoles. — *P.* Pregos dos encerados. — *I.* Stopparuoli. — *Sch.* Presenningspikar. — *D.* Presenningspiger. — *H.* Presenningspijker.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Segel-Pressen; s. Prangen vorher.

Pricken; die Karte; s. Besteck machen, S. 106.

Prickers; Schwedisch: prickar; Dänisch: prikker; Holländisch: prikker; auf den Grönlandsfahrern etwa 4 Fuß lange Stöcke, mit denen die in Speckfässer geworfenen Finken festgestoßen werden; s. Finken, S. 287.

Priel.

E. A small channel. — *F.* Une passe. — *Sp.* Un emboque. — *P.* Hum emboque;

hum passo. — *I.* Un passo. — *Sch.* Et trängt pass. — *D.* Et snävert farvand. — Een priel.

Ein ganz enger Kanal zwischen zwei Sandbänken, oder Klippen, oder Eisfeldern.

Priemgeld; s. Kapplaken, S. 375.

Prise.

E. A prize. — *F.* Une prise. — *Sp.* Una presa. — *P.* Huma presa. — *I.* Una presa. — *Sch.* En pris. — *D.* En priis. — *H.* Een prijs.

Ein feindliches Schiff, welches von einem Kriegsschiffe oder einem Kaper genommen und aufgebracht worden. Ist es den Seegesetzen gemäß geschehen, so wird es für eine rechtmäßige oder gute Prise erklärt; s. Aufbringen, S. 61.

Proa; ein langes, schmales, vorne und hinten völlig gleich gebautes Fahrzeug der Malaien auf den Südseeinseln, wie Tafel XL, C, Fig. 21 an der Doppelproa der Freundschaftsinseln zu sehen ist..

Wenn die Proas einzeln fahren sollen, so sind ihre beiden Seiten verschieden gebaut; die eine, welche dazu bestimmt ist, stets an der Leeseite zu bleiben, ist flach; die andre stets für die Luvseite bestimmt, ist rund. An das Hauptfahrzeug wird an der Luvseite vermittelst sechs, theils parallel, theils diagonal gestellten Sparren, ein kleines ähnliches Fahrzeug angehängt, welches immer an der Luvseite bleibt, und das Hauptfahrzeug vor dem Umschlagen sichert. Dicht an der Luvseite der Proa steht ein ziemlich hoher Mast, woran sich ein dreieckiges Segel befindet, das über dem Bord an einem Baume befestigt ist.

Diese Proas segeln ganz vorzüglich bei dem Winde, und mit einer ungewöhnlichen Geschwindigkeit; sie laviren auch, ohne durch den Wind zu drehen. Das aus Matten bestehende Segel wird blos niedergebogen, und der Baum, an dem sich zwei Schooten befinden, wird herumgeholt. Das Hintertheil liegt alsdann bei dem Winde, und das gleichgebaute Vordertheil dient alsdann zum Hintertheile, wo die Proa mit einem Riem oder Ruder gesteuert wird. Die Länge der Fahrzeuge ist etwa 36 Fuß, ihre Breite in der Mitte 2 Fuß und ihre Tiefe beinahe 4 Fuß. Soll das Segel gereeft werden, so geschieht es vermittelst des Baumes, an dem es aufgewickelt wird.

Die Proas auf den Mulgraveinseln unterscheiden sich von den vorigen nur dadurch, daß das Nebenfahrzeug viel kleiner ist, und nur durch zwei Sparren festgehalten wird, die aber durch Querhölzer, wie eine Leiter, verbunden und dabei viel länger sind, wodurch das Moment oder der Hebelarm des kleinen Fahrzeugs viel bedeutender wird. Auch können sich im Nothfall zwei Männer auf die Sparrenleiter stellen, und dadurch das Gegengewicht vermehren.

Die einfachen Proas auf Tongatuba unter den Freundschaftsinseln sind vorne keilförmig, und hinten noch schärfer gebaut. Der Mast ist kurz und hängt nach vorne über. Das Segel ist eben so wie bei den vorher beschriebenen beschaffen; statt des Nebenfahrzeugs hängt aber nur ein Baum ins Wasser, der ebenfalls mit Sparren an die Proa befestigt ist.

Zu Tongatabu giebt es auch Doppelproas, wie Tafel XL, C, Fig. 21; jede von den beiden verbundenen Proas ist 60 bis 66 Fuß lang, und in der Mitte etwa $3^1/_2$ Fuß breit. Die Verbindung geschieht durch starke Balken, welche auf Pöllern befestigt werden, die jedes Fahrzeug zu diesem Zwecke auf dem Dollbord hat. Die Weite, in welcher beide Proas parallel neben einander liegen, ist etwa 6 Fuß. Oben auf dem Fußboden dieser Balkenverbindung ist eine kleine Hütte angebracht, welche die Leute gegen die Sonnenhitze schützt. In der Mitte ist eine kleine Lucke, durch welche man in das Innere beider Fahrzeuge gelangt. Sowohl das Deck, als auch der Fußboden oben und unten ist vollkommen dicht kalfatert; und die Bauart ist so fest und künstlich, daß man von den zusammengesetzten Theilen weder die Fugen noch die Scherben von Außen erkennen kann. Der Mast ist sehr kurz, und hängt stark nach vorne über; hinter denselben sind Klampen befindlich, die zur Treppe dienen. Er ruht zwischen beiden Fahrzeugen in einer Spur, die sich in einem von den verbindenden Querbalken befindet.

Die Bewohner der Sandwichsinseln in der Südsee haben auch doppelte Kanoes, wie Tafel XL, C, Fig. 24. Die einzelnen Fahrzeuge sind ungefähr 24 Fuß lang und $1^1/_2$ Fuß breit. Der unterste Theil besteht aus einem ausgehöhlten Baumstamme, dessen Seiten durch drei Planken erhöht werden. Da sie wegen ihrer geringen Breite keine Segel führen können, so hängen sie entweder an der Luvseite einen Baum mit zwei Sparren aus; oder sie verbinden zwei Fahrzeuge mit Querbalken, wie in der zuletzt genannten Figur, und legen über diese Querbalken eine oder zwei Planken, auf denen die Passagiere und Krieger stehen. Die Kanots selbst sind offen, und in ihnen stehen die Rojer oder Ruderer an den Außenseiten, wie es die Riemen oder Ruder in der Figur andeuten.

Zu Krakatoa und in der Sundastraße giebt es Piroguen (siehe S. 530), die an beiden Seiten einen Baum, oder ein Balanzierholz haben, das an zwei Sparren befestigt ist, die an ihren Enden etwas niedergebogen sind. Das Segel ist eben so gestaltet, wie bei den Karakoren, Tafel XL, C, Fig. 20, siehe Karakor, S. 375.

Die Kanots und Piroguen zu Bombay und an den umliegenden Küsten haben eine ganz besondere Gestalt; sie sind nämlich unten gebogen, so daß das Vorder- und Hintertheil tiefer im

Wasser liegt, als der mittlere Theil des Bodens; sie segeln deshalb sehr gut bei dem Winde, und die Gestalt des Segels trägt dazu noch bei; es ist nämlich ein gleichseitiges Dreieck, dessen Spitze oben am Mast liegt. Auch auf dem Nil giebt es dergleichen in der Mitte aufwärts gebogene Fahrzeuge; weil nämlich der Nil so viele Sandbänke und Untiefen enthält, so würde ein unten gerade gebautes Fahrzeug sogleich mit seiner ganzen Länge hinauf gerathen. Bei der gekrümmten Bauart bleibt aber die Mitte und das Hintertheil noch schwimmend, wenn auch das tiefer gehende Vordertheil schon auf die Sandbank gerathen ist; das Loskommen ist auf diese Art viel leichter.

Die zu Otaheiti gebräuchlichen Piroguen sind theils aus einem einzigen Baumstamme gemacht, theils sehr künstlich aus vielen Stücken zusammengesetzt. Sind sie unten platt, so heißen sie Ivahas, haben 10 Fuß Länge und 1 Fuß Breite; es giebt auch welche von 70 Fuß Länge, die aber doch nicht mehr, als 2 Fuß Breite haben.

Die unten scharf gebauten Piroguen heißen zu Otaheiti Pahis, und sind gewöhnlich aus mehreren Stücken zusammengesetzt. Ihre Länge ist 30 bis 60 Fuß, und ihre Breite 2 bis 5 Fuß. Es giebt deren auch über 100 Fuß lang. Die einfachen, welche Segel führen, haben, wie fast alle Kanoes in der Südsee, an der Luvseite einen Balanzierbaum in gehöriger Entfernung angebracht.

Die Doppel-Piroguen zu Otaheiti, Tafel XL, C, Fig. 22, sind in einer Entfernung von 4 bis 5 Fuß durch Querhölzer, oder Balken mit einander verbunden, über welche noch ein Fußboden, oder Rösterwerk gelegt wird. Zuweilen führen sie ein, öfter aber zwei Segel, wie die Figur zeigt. Diese haben viel Aehnlichkeit mit den Sprietsegeln der Europäischen Boote. Mit diesen Doppelpiroguen machen die Otaheitier zuweilen monatlange Reisen von einer Insel zur andern. Wenn sie zum Kriege dienen, so ist vorne in einer Höhe von 5 bis 6 Fuß über dem Schandeckel eine Art Altan oder Deck gemacht, welches über beide Piroguen geht, und etwa 10 bis 12 Fuß Länge hat. Dieses Deck ruht auf 8 Stützen, von denen in jeder Pirogue 4 stehen. Um dasselbe ist eine Art Geländer, oder Verschanzung gemacht, und auf demselben stehen die Befehlshaber und Schleuderer, welche von dieser Höhe mit größerer Kraft Steine auf die Feinde schleudern können.

Probeschuß; siehe unter Schuß.

Profos.

E. The provost. — *F.* Le prévôt d'équipage. — *Sp.* El preboste de navio. — *P.* O preboste de navio. — *I.* Il prevosto della nave. — *Sch.* Skeppsprofossen. — *D.* Skibsprofossen. — *H.* De provoost.

Der Gefängnißwärter und Scharfrichter auf dem Schiffe. Während des Gefechts hat er seine Stelle unten bei den Pumpen.

Prokopoi; bei den alten Griechen die Rojer (Ruderer) im Vordertheile des Schiffs; die im Hintertheile hießen Epikopoi.

Propodes; bei den alten Griechen eine Art Gordingen.

Proppen, oder **Pfropfen.**

E. Plugs; tampions or tamkins; wads. — *F.* Bouchons; tampons; valets. — *Sp.* Tapas; tacos; corchas. — *P.* Tampas; tacos. — *I.* Tappi. — *Sch.* Proppar. — *D.* Propper; forladninger. — *H.* Proppen.

Keilförmige Hölzer, theils die Mündungen der Kanonen, theils die Klüsen gegen das einstürzende Seewasser zu schützen. Die Proppen in den Mündungen der Kanonen heißen Windproppen, oder Mundproppen, sind gewöhnlich von Kork, und werden ein wenig beschmiert, um desto fester zu sitzen. Die Proppen in den Klüsen heißen Teertöjes, sind von Holz, etwa 3 Fuß lang, und wie ein abgestumpfter Kegel gestaltet. An dem innern Ende ist ein Ringbolzen, um sie im Schiff fest zu machen. Man hat auch Teertöjes, die an der einen Seite ausgekeept sind, um ein Ankertau durchzulassen.

Die durch feindliche Kugeln in den Schiffsseiten gemachten Oeffnungen werden mit hölzernen Proppen zugestopft, die mit Werg umwickelt, und dabei beschmiert sind. Sie heißen Schmierproppen, und der Schiffszimmermann, der sich mit seinen Maaten während des Gefechts in den Laufgräben des Raums befindet, muß dergleichen von verschiedenem Kaliber vorräthig haben, um bei einem eintreffenden Grundschusse sogleich einen passenden Proppen einschlagen zu lassen. Das Einschlagen geschieht mit einem Moker.

Propp, oder Pfropf heißt auch das Werg, Heu, Papier u. s. w, welches beim Laden einer Kanone, oder eines Feuergewehrs auf die Kugel gestampft wird; siehe Feuer am Backbord! S. 284, Nr. 14.

Mund-Proppen; **Wind-Proppen.**

E. Tamkins. — *F.* Tampons de canon. — *Sp.* Corchas. — *P.* Tampas. — *I.* Tappi da cannone. — *Sch.* Mynningsproppar. — *D.* Speiler. — *H.* Windproppen; busproppen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schmier-Proppen.

E. Shot-plugs. — *F.* Tampons. — *Sp.* Tapabalazos. — *P.* Rombos. — *I.* Tappi. — *Sch.* Smörjeproppar. — *D.* Smörpropper. — *H.* Smeerproppen.

Siehe Erklärung unter Proppen.

Propp, oder **Pfropf** einer Kanonenladung.

E. A wad. — *F.* Une bourre. — *Sp.*

Una bucha. — *P.* Hum taco. — *I.* Uno stoppaccio. — *Sch.* En förladning. — *D.* En forladning. — *H.* Eene prop.
Siehe Erklärung unter Proppen.

Propugnacula; siehe Parablemata, S. 521.

Prora; bei den alten Griechen das Vordertheil des Schiffes, welches auch Metopon genannt wurde. Es war gewöhnlich mit Farben, Gemälden, Schnitzwerk und Vergoldungen verziert. Die rothe und blaue Farbe herrschte dabei vor. Man trug diese Farben mit geschmolzenem Wachse so auf, daß sie weder von der Sonne noch den anspülenden Wellen litten. Diese Kunst der Farbenauftragung hieß Kerographie, oder wegen des darin angewandten Feuers Enkaustika.

Proreus oder **Prorates**; bei den alten Griechen der Bootsmann; er befehligte die Mannschaft auf dem Vordertheile des Schiffes; hatte außerdem das ganze Schiffsgeräth, wie Anker, Taakelasche u. s. w. unter seiner Aufsicht, und wies auch den Ruderknechten ihre Plätze an.

Protest; siehe See-Protest.

Protona und **Protonoi**; bei den alten Griechen die Stage; sie dienten auch dazu, die Masten aufzurichten und niederzulegen.

Proviant-Kommissär; Proviant-Meister.

E. The agent-victualler. — *F.* Le directeur des vivres de la marine. — *Sp.* El director de los viveres. — *P.* O director dos viveres. — *I.* Il direttore dei viveri. — *Sch.* Proviantmästaren. — *D.* Proviantcommissaren. — *H.* De proviantcommissarius.

Der Beamte, welcher in einem Hafen die Lebensmittel für die Kriegsschiffe anschaffen und unter dieselben vertheilen muß, wenn sie in See gehen sollen. Er läßt auch unter seiner Aufsicht Lebensmittel im Magazin verwahren, welche die Schiffe nach vollendeter Reise unverbraucht zurückbringen. Er muß Alles liefern, was zum Unterhalt der Offiziere, Matrosen und Seesoldaten, so wie zur Verpflegung der Kranken gehört und durch die Verordnung der betreffenden Marine vorgeschrieben ist. Alles hat sein bestimmtes Rationenmaaß, und seine bestimmte Qualität, wie Fleisch, Speck, Salz, Butter, Käse, Zwieback, Oel, Essig, Sauerkohl, Erbsen, Bohnen, Grütze, Stockfische, Wein, Bier, Branntwein, Mehl, Zucker, getrocknetes Obst, Medikamente, lebendiges Vieh, Ochsen, Hammel, Hühner u. s. w.

Prymne; bei den alten Griechen das Hintertheil des Schiffes; es hieß auch zuweilen Oura. Es war höher gebaut als das Vordertheil, und zwar aus dem Grunde, damit der dort sitzende Steuermann das Schiff leichter übersehen konnte. Der Bogen oder die Hütte, unter welcher er saß, hieß Peritoneia, und Epiktion; ein etwas niedrigerer Theil des Hinterschiffes hieß Asandion; der unterste Enthemion.

Prymnesia; siehe Apogeia, S. 58.

Pseudopation; auf den Schiffen der Griechen, zur Zeit der Byzantinischen Kaiser, der Ort, wo die Seesoldaten ihren Stand in der Schlacht hatten.

Pterna; bei den alten Griechen der Fuß des Mastes.

Pterygion; siehe Phtheir.

Ptychis oder Ophthalmos; bei den alten Griechen ein Holz am Vordertheile des Schiffes, welches durch seine Gestalt gleichsam das Auge desselben darstellte.

Pubsche Geeren; siehe unter Geeren, S. 311.

Puero oder Balse; eine Art Floß, dessen sich die Süd-Amerikaner auf Flüssen und auch an den Küsten des Meeres bedienen. Es besteht aus 5, 7 oder 9 Stämmen, von derjenigen Baumart, welche die Spanier balsa und die Indianer puero nennen, daher die beiden Namen; vergl. Balse, S. 88.

Puhahn.

E. The shipwright's mate. — *F.* Le second maître d'un atelier de construction. — *Sp.* El sotomaestro. — *P.* O sotomestre. — *I.* Il sottomaestro carpentiere. — *Sch.* Upsyningsmannen. — *D.* Opsynsmanden. — *H.* De puihaan.

Der die Aufsicht führende Stellvertreter des Schiffszimmermeisters auf einem Werft; siehe Baas, S. 79.

Puje; siehe Dogboot., S. 240.

Pull oder **Püllkanne.**

E. A cann. — *F.* Un bidon. — *Sp.* Un vaso de palo. — *P.* Hum vaso de páo. — *I.* Un vaso di legno. — *Sch.* En kanna. — *D.* En kande. — *H.* Eene pul.

Eine große hölzerne Bierkanne mit einer Klappe.

Pulver; Schieß-Pulver.

E. Gunpowder; powder. — *F.* La poudre à canon; la poudre. — *Sp.* La polvora. — *P.* A polvora. — *I.* La polvere. — *Sch.* Pulver; krut. — *D.* Pulver; krud. — *H.* Buskruid; kruid.

Das Schießpulver oder, nach dem gewöhnlichen Schiffsausdruck, das Kraut, ist eine Mischung von Salpeter, Schwefel und Holzkohlen. Nach älteren Nachrichten sollen die Chinesen am frühesten das Schießpulver und seine Anwendung gekannt haben. Doch wußte man auch schon im neunten Jahrhundert in Europa seine Mischung, und gebrauchte es im Kriege. Ebenso war die im Byzantinischen Kaiserthum unter dem Namen des Griechischen Feuers bekannte Mischung im 13. und 14. Jahrhundert

vielfach, und selbst im westlichen Europa im Gebrauch. Es entbehrt daher die Erzählung, daß Berthold Schwarz dasselbe erfunden haben soll, aller geschichtlichen Grundlage. Die Chinesen hatten es schon im dritten Jahrhundert nach Christus. Die Sarazenen scheinen es darauf nach Europa gebracht zu haben, wo man seit dem 13. Jahrhundert die Fabrikation desselben fortdauernd verbesserte; und zu dieser Verbesserung mag Schwarz im 14. Jahrhundert wesentlich beigetragen haben. Die Bestandtheile werden nach verschiedenen Verhältnissen gemischt; in Preußen nimmt man 75 Theile Salpeter, 11½ Theile Schwefel und 13½ Kohlen. Zum Pulver, das in Bergwerken oder Steinbrüchen zum Sprengen gebraucht wird, nimmt man 65 Theile Salpeter, 20 Theile Schwefel und 15 Theile Kohle.

Die ganze Kraft des Schießpulvers liegt in der Menge des Salpeters, der durch die andern Bestandtheile entzündet und zum Verpuffen gebracht wird Eine zu große Quantität Schwefel gibt eine zu große Menge Schleim, wodurch die Kraft ebenfalls verringert wird. Das Gleiche findet statt, wenn zu wenig Kohle dabei ist. Die Kohlen werden aus einer weichern Laubholzart in Verkohlungsöfen gebrannt; Linden-, Pappel-, Erlen- und Schießbeerenholz ist dazu am tauglichsten. Die Wirkung durch Hinzufügung eines Knallsalzes zu verstärken, erscheint wegen der großen Entzündbarkeit des Chlorkalis beim bloßen Reiben mit Schwefel für den Kriegsgebrauch nicht anwendbar. Ebenso wenig hat sich, nach dem in Frankreich angestellten Versuche, ein Zusatz von Knallquecksilber als vortheilhaft erwiesen. Die einzelnen Bestandtheile des Pulvers müssen durch eine zweckmäßige Behandlung auf den möglichhöchsten Grad der Reinheit gebracht worden sein, ehe man sie auf der Pulvermühle zusammenbringt, so daß sie alsdann eine feine, mehlartige Mischung bilden.

Unter den Pulvermühlen sind die Stampfmühlen die ältesten und einfachsten. Die erste Pulvermühle mit Rollwerken von hölzernen, mit einem Metallringe umschlossenen Walzen, die an einer senkrechten Axe auf einer kreisförmigen metallenen Unterlage umlaufen, wurde in Schweden 1754 angelegt. In andern Rollmühlen sind die Walzen aus Rinkstein, aus Marmor, wie in England; aus Gußeisen, wie in Preußen und Rußland; oder endlich aus Kanonenmetall, wie in Sachsen. Der Boden des Laufstrogs, in welchem sich die Walzen bewegen, ist gewöhnlich von demselben Stoffe, wie die Walzen gemacht.

Mag nun die Stampfmühle oder ein Rollwerk angewendet werden, in beiden Fällen wird die Mischung von Zeit zu Zeit mit Wasser angefeuchtet, so daß sie sich in eine teigartige Masse verwandelt, diese wird dann in einen Kasten gebracht, dessen Boden aus durchlöchertem Pergament oder Kupferblech besteht. Auf die Masse legt man eine dicke hölzerne Scheibe oder Kugeln, und bewegt den Kasten hin und her, damit durch den, ebenfalls in Bewegung gesetzten, schwer aufliegenden Gegenstand der Teig durch die Löcher gedrückt wird. Die Körner, welche auf diese Art entstehen, sondert man durch zwei Siebe; durch das eine fallen die zu kleinen Körner hindurch, auf dem andern bleiben die großen zurück. Beide kommen wieder in Arbeit. Diejenigen Körner aber, welche die richtige Größe haben, trocknet man an der Luft, oder in einer durch Wasserdämpfe getrockneten Kammer. Das Jagdpulver schüttet man nach dem Trocknen in Tonnen, welche um ihre Axen gedreht werden, wodurch die Körner sich aneinander abschleifen, und einen matten Glanz bekommen. Zuletzt wird das Pulver in Fässer gepackt, und an trocknen Orten aufbewahrt. In starken, wohl verpichten Fässern läßt es sich übrigens selbst unter Wasser eine Zeitlang unverdorben erhalten.

Pulverfaß.

E. A gunpowder-barrel. — *F.* Un baril à poudre. — *Sp.* Un barril de polvora. — *P.* Hum baril de polvora. — *I.* Un barile di polvere. — *Sch.* En kruttonna. — *D.* En krudtönde. — *H.* Eene kruidton.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Pulverhorn oder Krauthorn.

E. The priming-horn. — *F.* La corne d'amorce. — *Sp.* El cebador. — *P.* O cevador. — *I.* Il cornetto o la fiaschetta da polvere; il cornetto per inlescare. — *Sch.* Kruthornet. — *D.* Krudhornet. — *H.* De kruidhoren.

Ein Horn, das mit feinem Pulver angefüllt ist, welches vor dem Abfeuern auf das Zündloch der Kanone geschüttet wird; siehe Feuer an Backbord! S. 284, Nr. 16. Bei der neuern Art, mit den Zündhütchen und Perkussionsschlössern ist das Krauthorn überflüssig.

Pulverkammer.

E. The powderroom; the magazine. — *F.* La soute à poudre; la Sainte-Barbe. — *Sp.* El pañol de polvora; la Santa Barbara. — *P.* O pajol da polvora; a Santa Barbara. — *I.* La camera della polvere; la Santa Barbara. — *Sch.* Krutdurken. — *D.* Krudkammeret. — *H.* De kruidkamer.

Ein Verschlag ganz hinten im Raum, und bei großen Schiffen auch noch einer ganz vorn im Raum, in welchem die Pulverfässer und vorzugsweise die Kisten mit gefüllten Kardusen aufbewahrt werden. Die Pulverkammer hat der Sicherheit wegen ein doppeltes Schott, oder doppelte Bretterwandung. Im Piek, unmittelbar vor dem Hintersteven befindet sich die Laternenkammer, die nach der Vorderseite, wo sie an die hintere Pulverkammer stößt, dicke und doppelte Schotten hat, die öfters ausgemauert sind. In jeder dieser Scheidewände ist ein dickes, konvexes Glas eingesetzt, welches das Licht einer großen, mit einer Wiederscheinplatte versehenen, Lampe durchscheinen läßt. Das ganze

Behältniß der Laternenkammer hat seinen eigenen Eingang und steht in gar keiner Verbindung mit der Pulverkammer. Ein metallener Hahn, durch eine Röhre mit dem Meere in Verbindung stehend, dient dazu, bei eintretender Feuersgefahr die Pulverkammer unter Wasser zu setzen.

Auf solchen Schiffen, die noch nicht diese neuere Einrichtung der Laternenkammer haben, steht eine an beiden Seiten des Glases mit Drahtgittern versehene Laterne in einer mit Blei ausgefütterten Zisterne, in der sich unten Wasser befindet. Die Zisterne ist dann durch die Schotten von der Pulverkammer geschieden, und die Oeffnung in diesen Schotten, wodurch das Licht einfällt, ist auch mit Drahtgitter versehen. Die Zisterne ist ferner in dem Pumpenkoker zwischen den beiden kleinen Pumpen am Besahnmast angebracht.

Aus den Pulverkammern werden während des Gefechtes die Kardusen herausgereicht, und von den dazu bestimmten Jungen oder Läufern bei den Batterien vertheilt.

Pulvertonne; siehe Pulverfaß.

Pulvini; siehe Phalanges, S.

Pumpe.

E. A pump. — *F.* Une pompe. — *Sp.* Una bomba. — *P.* Huma bomba. — *I.* Una tromba. — *Sch.* En pump. — *D.* En pompe. — *H.* Eene pomp.

Das bekannte Werkzeug zur Herausschaffung des in den Schiffsraum eingedrungenen Wassers. Die ausführliche Lehre von den Pumpen ist Bd. II, S. 2061—2069 enthalten; die Abbildungen finden sich Tafel XXXV, D, Fig. 215—217, und Tafel XXXVI, C, Fig. 8 und 9.

Im Allgemeinen gibt es vier Arten von Pumpen: Saug-Pumpen; Druck-Pumpen; Saug- und Druck-Pumpen; und Ketten-Pumpen. Die auf den Schiffen gewöhnlichste Art ist die Saug-Pumpe; außerdem auf den Kriegsschiffen die Ketten-Pumpe. Unter den einfachen Saug-Pumpen hat man kleinere Arten, welche keinen festen Stand haben, sondern bei jedesmaligem Gebrauche an den betreffenden Ort gebracht werden; z. B. die Steck-Pumpen für Boote, Schaluppen und kleinere Fahrzeuge; die Kochs-Pumpen, um aus großen Fässern Wasser, Oel u. dgl. heraus zu pumpen; diese kleinern Pumpen haben keinen eigenen Geckstock oder Hebel, sondern oben an der Stange einen ringförmigen Handgriff. Zum Unterschiede davon heißen die mit einem Geckstock versehenen Schlag-Pumpen. In früheren Zeiten hatte man die sogenannten Venetianischen Pumpen, welche sich darin von den Schlag-Pumpen unterschieden, daß ihr Geckstock in der Mitte aufgehängt war, und daß an seinem freien Ende mehrere Taue befestigt waren, an denen die pumpenden Matrosen zogen. Die Fleth-Pumpen auf den Grönlandsfahrern sind eine Art von Reserve-Pumpen, die hauptsächlich dazu gebraucht werden, die Quartelen, oder Karbelen, d. h. die großen, mit eisernen Bändern umgebenen Specktonnen, wenn kein Speck da ist, mit Wasser zu füllen, um sie so als Ballast zu gebrauchen.

Fleth-Pumpe; Schwedisch: flets-pump; Dänisch: fleets-pompe; Holländisch: vleetpomp.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ketten-Pumpe.

E. Chain-pump. — *F.* Pompe à chapelet. — *Sp.* Bomba de cadena. — *P.* Bomba de roda. — *I.* Tromba a catene. — *Sch.* Kedjepump. — *D.* Kiädepompe. — *H.* Kettingpomp.

Siehe Erklärung unter Pumpe.

Kochs-Pumpe.

E. Barpump. — *F.* Pompe pour futailles. — *Sp.* Bomba de barriles. — *P.* Bomba de barris. — *I.* Tromba per barili. — *Sch.* Kockspump. — *D.* Kokspompe. — *H.* Kokspomp.

Siehe Erklärung unter Pumpe.

Saug-Pumpe.

E. Sucking pump. — *F.* Pompe aspirante. — *Sp.* Bomba aspirante. — *P.* Bomba aspirante. — *I.* Tromba aspirante. — *Sch.* Sugpump. — *D.* Sugepompe. — *H.* Zuigpomp.

Siehe Erklärung unter Pumpe, und Bd. II, S. 2061—2066.

Schlag-Pumpe.

E. Bilge-pump; pump with brake and checks. — *F.* Pompe à bringueballe. — *Sp.* Bomba con guimbalete y picota. — *P.* Bomba com embalete e mangote. — *I.* Tromba con manovella e braccio. — *Sch.* Slagpump. — *D.* Slagpompe. — *H.* Slagpomp.

Siehe Erklärung unter Pumpe.

Steck-Pumpe.

E. Handpump. — *F.* Pompe à main; pompe à bâton. — *Sp.* Sacabuche. — *P.* Bomba de mão. — *I.* Tromba da mano. — *Sch.* Stickpump — *D.* Stikpompe. — *H.* Steekpomp.

Siehe Erklärung unter Pumpe.

Venetianische Pumpe; siehe Erklärung unter Pumpe.

Laß in die Pumpe gießen, oder, die Pumpe anschlagen; siehe Laß, S. 450.

Die Pumpen lenspumpen; siehe Lenspumpen, S. 465.

Eine unklare Pumpe.

E. A choaked or foul pump. — *F.* Une pompe engorgée. — *Sp.* Una bomba embarazada. — *P.* Huma bomba embarazada. — *I.* Una tromba ingorgata. — *Sch.* En

oklar pump. — *D.* En uklar pompe. — *H.* Eene onklaare pomp.

Wenn die Pumpe Unreinigkeiten eingesogen hat, wie Sand u. dgl., und dadurch verstopft und unbrauchbar geworden ist. Sowohl der Schuh, als auch der Eimer wird dadurch leicht schadhaft, und das ganze Schiff kann dadurch verloren gehen.

Die Pumpe faßt.

E. The pump is fetched. — *F.* La pompe a pris. — *Sp.* La Bomba tira. — *P.* A bomba tira. — *I.* La tromba tira. — *Sch.* Pumpen drager. — *D.* Pompen träkker. — *H.* De pomp heeft water gevat.

Wenn die Pumpe so viel Wasser über den Schuh gesogen hat, daß der Stiefel voll ist, und keine Luft mehr durchfährt; vergl. Bd. II, S. 2064.

Pumpen.

E. To pump. — *F.* Pomper. — *Sp.* Dar á la bomba. — *P.* Dar á bomba. — *I.* Dar alla tromba. — *Sch.* Pumpa. — *D.* Pompe. — *H.* Pompen.

Die Pumpe in Bewegung setzen, um das eingedrungene Wasser fortzuschaffen.

Pumpen-Back.

E. The cistern. — *F.* La citerne. — *Sp.* La caxa alta. — *P.* A cisterna. — *I.* La citerna; la cisterna. — *Sch.* Pumpbacken. — *D.* Pompebakken. — *H.* De pompbak.

Eine Art von Zisterne oder großer hölzerner Kasten, Tafel XXXVI, C, Fig. 8, A, über der Kettenpumpe, in welchen das Wasser vermittelst der Klappen hineingegossen wird. An der Steuer- und Backbordsseite ist eine Daal oder ein hölzerner Kofer B, wodurch es aus dem Schiff läuft.

Pumpen-Bohr; siehe unter Bohr, S. 126.

Pumpen-Bolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 12.

Pumpen-Daal; siehe unter Daal, S. 161.

Pumpen-Eimer.

E. The lower pumpbox. — *F.* La chopine de pompe. — *Sp.* El mortero de la bomba; la rodilla de la bomba. — *P.* O nabo de bomba. — *I.* Il goto della tromba. — *Sch.* Pumphjertat; pumpämbaret. — *D.* Pompehjertet — *H.* De pompemmer.

Der kupferne oder hölzerne Cylinder, der auf dem obersten Theile der Saugröhre feststeht; Tafel XXXV, D, Fig. 215, B; und Tafel XXXVI, C, Fig. 9, d; vergl. Bd. II, S. 2062.

Pumpen-Gatt.

E. The sidehole of the pump. — *F.* La lumière de pompe. — *Sp.* El buco de la bomba. — *P.* O buraco da bomba. — *I.* Il buco della tromba. — *Sch.* Pumpgattet. — *D.* Pompegattet. — *H.* Het pompgat.

Die Oeffnung oben an der Seite der Pumpe, Tafel XXXV, D, Fig. 215, c, durch welche das Wasser in das Pumpendaal ausströmt.

Pumpen-Geck; siehe Geckstock, S. 311.

Pump-Haaken; siehe unter Haaken, S. 324.

Pumpen-Hammer; s. unter Hammer, S. 328, Nr. 6.

Pumpen-Herz; siehe Pumpen-Schuh hierunter.

Pumpen-Kessel.

E. The pump-kettle. — *F.* Le chaudron de pompe. — *Sp.* El caldero de la bomba. — *P.* A caldeira da bomba. — *I.* Il caldajo della tromba. — *Sch.* Pumpkittlen. — *D.* Pompekedlen. — *H.* De pompketel.

Ein siebartig durchlöcherter, kupferner oder bleierner Kessel, in welchen auf einigen Schiffen das Saugrohr der Pumpe gestellt wird, damit keine Unreinigkeit hineinkommen kann. Zuweilen werden Körbe dazu gebraucht.

Pumpen-Klappen; siehe Klappe oder Klappenventil, S. 395.

Pumpen-Kleid.

E. The service of the pump. — *F.* La fourrure de pompe. — *Sp.* El forro de la bomba. — *P.* O forro da bomba. — *I.* Il fascio della tromba. — *Sch.* Pumpklädningen. — *D.* Pompeklädningen. — *H.* De pompkleeding.

Eine Wuhling oder Bekleidung von Tauen, welche um die Pumpenröhren gemacht wird, damit sie nicht so leicht bersten.

Pumpen-Kofer; s. Kofer, S. 411.

Pumpen-Kolben; siehe Pumpen-Schuh hierunter.

Pumpen-Mick.

E. The pumpcheeks. — *F.* La potence de brinqueballe. — *Sp.* La picota. — *P.* A picota. — *I.* Il braccio della tromba. — *Sch.* Pumpmiken. — *D.* Pompemikken. — *H.* De pompmik.

Ein an dem oberen Ende der Pumpe befindliches, gabelförmig ausgeschnittenes Holz, Tafel XXXVI, C, Fig. 9, etwas auswärts gekrümmt, welches vermittelst eines durch beide Seitenstücke gehenden Bolzens dem Geckstocke oder Pumpenhebel den festen Stützpunkt darbietet.

Pumpen-Säuger; siehe Pumpenschuh hierunter.

Pumpen-Schlag.

E. A stroke. — *F.* Une bâtonnée. — *Sp.* Un golpe. — *P.* Hum golpe. — *I.* Un

colpo. — *Sch.* Et pumpslag. — *D.* Et pompeslag. — *H.* Een pompslag.

Das jedesmalige Auf- und Niederziehen des Pumpenschuhs vermittelst des Geckstocks. Geschieht es, wie bei der Steek-Pumpe (s. unter Pumpe), nur mit der Hand, so heißt es ein Pumpensteek.

Wenn sich der Schuh frei auf und nieder bewegt, so sagt man, „die Pumpe hat Schlag;" hat sich aber der Schuh verschoben, oder ist sonst ein Hinderniß innerhalb der Röhre, so sagt man, „die Pumpe lurkt."

Pumpen-Schraper.

E. The pumpscraper. — *F.* La curette. — *Sp.* La rasqueta de la bomba. — *P.* O raspador da bomba. — *I.* Il raschiatojo della tromba. — *Sch.* Pumpskrapan. — *D.* Pompeskraben. — *H.* De pompschraaper.

Eine runde eiserne Platte, die in ihrer Mitte an einer 15 bis 16 Fuß langen Stange befestigt ist. Man bringt sie in die Pumpenröhre, um sie auszuschrapen, oder auszukratzen, wenn sich Unreinigkeiten in dieselbe gesetzt haben, die das Spiel des Schuhs hindern.

Pumpen-Schuh; Pumpen-Herz.

E. The upper box of a pump. — *F.* Le talon du siphon; le soulier du siphon; la heuse. — *Sp.* La guarnicion de la bomba. — *P.* O junco da bomba. — *I.* Lo stantuffo. — *Sch.* Pumpskon. — *D.* Pompeskoen. — *H.* Het pomphartje; de zuiger.

Ein hohler Cylinder, der eben so, wie der Pumpeneimer, mit einem Ventil versehen und an der Pumpenstange befestigt ist, so daß er in dem Pumpenstiefel auf und nieder geht; Tafel XXXV, D, Fig. 215, γ; Tafel XXXVI, C, Fig. 9, b. Er wird mit stark beschmiertem Leder überzogen, damit er dicht an die innere Seitenwandung der Röhre anschließt; vgl. Bd. II, S. 2062.

Pumpen-Sood; Pumpen-Pott.

E. The pumpwell; the well. — *F.* L'archipompe. — *Sp.* La arca de bomba. — *P.* A arca da bomba. — *I.* La sentina. — *Sch.* Pumpsotet. — *D.* Pompesodet. — *H.* De pompsood; de pompput.

Der niedrigste Ort im Schiff, beim großen Mast, wo die Pumpen stehen, und wohin sich alles eingedrungene Wasser wegen des Springs, oder der Krümmung des Schiffsbodens durch die Nüstergatten zusammenzieht. Die Spur des großen Masts liegt im Pumpensood. Um denselben ist ein viereckiger Plankenverschlag, oder Koker gemacht, der die Pumpen einschließt, und bis zur Höhe des ganzen Raums, und zuweilen noch über das unterste Deck hinaufreicht, um die Pumpen vor jeder Beschädigung durch die Ladungsbestandtheile zu schützen. Auf großen Schiffen findet man auch beim Besahnmast Pumpen und einen Pumpensood.

Pumpen-Spaake; siehe Geckstock, S. 311.

Pumpen-Spiel.

E. The play of the upper pump-box. — *F.* Le jeu de pompe. — *Sp.* El juego de la bomba. — *P.* O jogo da bomba. — *I.* Il giuoco della tromba. — *Sch.* Spelet. — *D.* Spillet. — *H.* Het spel.

Die auf und nieder steigende Bewegung des Pumpenschuhs in der Röhre.

Pumpen-Spicker; siehe Erklärung unter Spicker.

Pumpen-Stange.

E. The pump-spear. — *F.* La verge de pompe. — *Sp.* La asta de la bomba. — *P.* A asta da bomba. — *I.* L'asta della tromba. — *Sch.* Pumpstången. — *D.* Pompestangen. — *H.* De pompstang.

Die eiserne Stange, Tafel XXXV, D, Fig. 215, δ, an welcher der Pumpenschuh befestigt ist. Bei Steekpumpen und bei der Kochspumpe dient dazu ein Stock, welcher dann Pumpenstock heißt.

Pumpen-Steek.

E. A stroke with a pumpstaff. — *F.* Une bâtonnée. — *Sp.* Un tiro. — *P.* Hum tiro. — *I.* Un colpo. — *Sch.* Et pumpstick. — *D.* Et pompstik. — *H.* Een pompsteek.

Siehe Erklärung unter Pumpen-Schlag.

Pumpen-Stiefel.

E. The chamber of a pump. — *F.* Le corps de pompe. — *Sp.* El cuerpo de la bomba. — *P.* O corpo da bomba. — *I.* Il corpo della tromba. — *Sch.* Pumpstöflen. — *D.* Pompestövlen. — *H.* De middelpijp.

Das mittelste Rohr einer Pumpe, in welchem der Pumpenschuh sein Spiel hat. Es ist gewöhnlich ganz von Kupfer, oder doch wenigstens mit einer kupfernen Büchse versehen; Taf. XXXV, D, Fig. 215, bei b beginnend. Am Lande heißt der Stiefel gewöhnlich Kolbenröhre. Der Stiefel hat immer einen bedeutend größern Durchmesser, als die Saugröhre, d. h. der unterste Theil; vergl. Bd. II, S. 2062—2064, und S. 2067, Nr. 9 bis S. 2069.

Pumpen-Stock.

E. The pumpstaff. — *F.* Le bâton de pompe. — *Sp.* La barra de la bomba. — *P.* A asta da bomba. — *I.* L'asta di legno della tromba. — *Sch.* Pumpstocken. — *D.* Pompestokken. — *H.* De pompstok.

Siehe Erklärung unt. Pumpen-Stange.

Pumpen-Topf; siehe Pumpen-Sood.

Pünt, oder Pünte.

E. A point; an end. — *F.* Un bout. — *Sp.* Un chicote. — *P.* Hum chicote. — *I.*

Una cima. — *Sch.* En pynt. — *D.* En pynt. — *H.* Eene punt.

Das Ende, oder die Spitze eines Taus, oder auch eines andern Gegenstandes.

Pünte; eine vornehmlich zu Emden in Ostfriesland gebräuchliche Maschine zum Vertiefen, Ausbaggern oder Ausmodern dortiger Kanäle, und besonders des Hafens. Sie besteht aus einem Moderpfluge, der unmittelbar vor einem 30 bis 50 Fuß langen, und 10 bis 12 Fuß breiten Prahm nach der Breite desselben angebracht ist. Dieser Pflug kann durch ein oben über dem Prahm befindliches Gerüst, nach den Umständen hoch und niedrig gestellt werden. Zu beiden Seiten von dem Pfluge gehen 24 Fuß lange, 2 bis 4 Fuß breite, und vorne an dem Prahm bewegliche Flügel, um damit den Strom aufzufangen. Die kleinsten solcher Prahme werden von 4 Mann, die größten von 8 regiert.

Punt; siehe Pont, S. 533.

Punterhaaken, Punterbalken; siehe Penter-Haaken, S. 324; Penter-Balken, S. 86.

Puppis; bei den alten Römern der Hintertheil des Schiffs.

Purren.

E. To call the watch to relief. — *F.* Appeler au quart. — *Sp.* Llamar à la guardia. — *P.* Chamar a guarda. — *I.* Chiamare alla guardia. — *Sch.* Purra. — *D.* Purre. — *H.* Porren.

Die zur Ablösung der Wache bestimmten Matrosen aus ihren Kojen, oder Hangmatten aufwecken, entweder durch Läutung der Klocke, oder durch einen lauten und gesangartigen Ausruf von: „Quartier ist aus." Zum Schaffen, d. h. zum Essen, wird ebenfalls gepurrt.

Puspas; Holländisch: poespas; auf den Grönlandsfahrern ein Gericht aus Reis, grünen Kräutern und Fleisch.

Pütse, oder Pütze.

E. A bucket. — *F.* Un seau; un seilleau. — *Sp.* Un balde. — *P.* Hum balde. — *I.* Un bugliuolo. — *Sch.* En pytls. — *D.* En pöes. — *H.* Eene puts.

Ein Wassereimer, der gewöhnlich die Gestalt eines hohlen abgekürzten Kegels hat, und dazu dient, Wasser von außen Bords zu schöpfen. Statt eines eisernen Hängels, oder Bügels dient gewöhnlich ein kurzes Tau, das mit einem Schauermannsknopf vor einem an beiden Seiten der Pütse befindlichen Loche befestigt ist. An dieses Tau ist ein anderes langes gestochen, vermittelst dessen die Pütse vom Schiff heruntergelassen wird.

Die Schlag-Pütsen sind größer, als die gewöhnlichen, und ganz mit Banden und Stroppen umgeben. Die sogenannten Ammerals (siehe S. 12) sind die größten, und entweder von Holz, oder auch von Segeltuch.

Schlag-Pütse; siehe vorhergehende Erklärung, und die fremden Namen unter Ammeral, S. 12.

Püttings, oder Pyttingen.

E. The chains. — *F.* Les chaînes des haubans. — *Sp.* Las cadenas de las bigotas. — *P.* As cadéas das bigotas. — *I.* Le lande. — *Sch.* Pyttingerna. — *D.* Pyttingerne. — *H.* De puttings.

Lange starke Kettenglieder, Tafel XXXVII, Fig. 1, welche von den Jungfern an den Rüsten nach der Seite des Schiffes hinabreichen. Die einzelnen Theile derselben sind Taf. XXXIX, Fig. 3 zu unterscheiden, und Bd. II, S. 2374 genau beschrieben.

Mars-Püttingen.

E. The futtock-plates. — *F.* Les landes de hune. — *Sp.* Las cadenas de las bigotas de las gabias. — *P.* As cadéas das bigotas dos cestos. — *I.* Le lande delle coffe. — *Sch.* Märspyttingerna. — *D.* Märspyttingerne. — *H.* De marsputtings.

Die Püttings am Mars, Tafel XXXIII, B, Fig. 48, 49 und 50; Tafel XXXIII, C, Fig. 2, welche zur Haltung der Stengewanten dienen; vergl. Bd. II, S. 2540–2541.

Püttingsbolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 11.

Püttingstaue; Mars-Püttingstaue.

E. The futtock-shrouds. — *F.* Les gambes de hune; les haubans de revers. — *Sp.* Las arraygadas. — *P.* As arraigadas. — *I.* Le rese delle sarchie. — *Sch.* Pyttingsvantarne. — *D.* Pyttingsvanterne. — *H.* Puttingstouwen.

Die kurzen Taue, Tafel XXXIII, B, Fig. 48, 49 und 50; Taf. XXXIII, C, Fig. 2, welche mit ihrem untern Ende an dem obern Theile der Wanten befestigt sind, und an ihrem obern Ende einen Haaken haben, der in die Marspüttingen eingehaakt wird; vergl. Bd. II, S. 2541. Man nennt diese Marspüttingstaue auch steile Wanten.

Pütze; siehe Pütse.

Puye; siehe Doggerboot, S. 240.

Pyrsouroi, oder Pyrsourithai; bei den alten Griechen die Seesoldaten auf den Wachtschiffen. Ihren Namen hatten sie von Pyrsos, Fackel, weil sie die Herannäherung des Feindes durch eine Fackel anzeigten.

Pyttingen; siehe Püttings.

Q.

Quadrant; Hadleys Quadrant.

E. Hadley's quadrant. — *F.* Le quartier ou cadran de Hadley. — *Sp.* El quadrante de Hadley. — *P.* O quadrante de Hadley. — *I.* Il quadrante di Hadley. — *Sch.* Hadleys quadrant. — *D.* Hadleys quadrant. — *H.* Hadleys quadrant.

Ein astronomisches Instrument zur Messung der Gestirnhöhen, Tafel XXXI, C, Fig. 1; seine genaue Beschreibung und sein Gebrauch ist Bd. II, S. 1415 – 1428 enthalten. Es heißt auch zuweilen Spiegel-Oktant.

Reduktions-Quadrant; siehe unter Reduktion.

Stück-Quadrant.

E. Quadrant. — *F.* Cadran. — *Sp.* Quadrante; esquadra. — *P.* Quadrante; esquadra. — *I.* Quadrante. — *Sch.* Quadrant. — *D.* Quadrant. — *H.* Quadrant.

Ein Winkelmaaß von Holz oder Messing mit einem langen und einem kurzen Schenkel von 4 bis 6 Zoll. Zwischen beiden ist ein Gradbogen in 90° getheilt, und am Mittelpunkt ist ein Senkblei mit einer Schnur befestigt. Der lange Schenkel wird in die Mündung des Stücks gesteckt, und alsdann das Stück gerichtet; die Bleischnur zeigt durch Abschneidung der Grade den verlangten Winkel.

Quadraturen des Mondes.

E. The quadratures of the moon; the prime and the wane of the moon. — *F.* Les cadratures de la lune; le premier et le troisième quartier de la lune. — *Sp.* Las quadraturas de la luna; el quarto creciente y menguante. — *P.* As quadraduras da lua; o quarto crecente e mingoante. — *I.* Le quadrature della luna; il primo quarto e l'ultimo quarto. — *Sch.* Månens quadraturerne; första quarteret; sidsta quarteret. — *D.* Maanens quadraturerne; förste quarteer; sidste quarteer. — *H.* De quadraturen van de maan; het eerste kwartier; het laatste kwartier.

Das erste und letzte Viertel des Mondes; vergl. Bd. II, S. 1321, und Tafel XXXI, A, Fig. 1, B und D; siehe auch Neu- und Vollmond, S. 499, und Phasen, S. 528.

Quadratur der Kurven; heißt die Berechnung der Ebene zwischen einer Kurve und ihren Koordinaten; sie geschieht auf die Weise, daß in die allgemeine Quadraturgleichung d F = ydx, der Werth von y durch x ausgedrückt gesetzt wird, welcher sich aus der besondern Koordinatengleichung der betreffenden Kurve ergiebt; vergl. Bd. II, S. 2087, Nr. 15; S. 2088, Nr. 16; S. 2097, Nr. 23.

Qualle; See-Qualle; Molluske, Meduse.

E. The seablubber; the seajelly. — *F.* L'ortie de mer; la gelée. — *Sp.* La aguamar. — *P.* O aguamar. — *I.* Il cappello di mare. — *Sch.* Manetten. — *D.* Manetten. — *H.* De kwal.

Gallertartige, scheibenrunde Seethiere, welche mit dem naturhistorischen Namen Medusen heißen. Die Seeleute behaupten, wenn sie in großer Zahl auf der Oberfläche des Meeres schwimmen, so deute das auf einen nahe bevorstehenden Sturm.

Quarantaine halten; Kontumaz halten.

E. To pass or to perform quarantine. — *F.* Faire quarantaine. — *Sp.* Hacer quarentena. — *P.* Fazer quarentena. — *I.* Far quarentina. — *Sch.* Hålla quarantaine. — *D.* Holde quarantaine. — *H.* Quarantaine houden.

Wenn die Besatzung und die Passagiere eines Schiffes, das aus Gegenden kommt, wo die Pest herrscht, auf Befehl der Obrigkeit des Hafens, in den es einläuft, eine gewisse Anzahl von Tagen am Bord, oder in einem dazu eingerichteten Lazareth-Gebäude, ohne allen Verkehr mit den Einwohnern, bleiben müssen. Während der Zeit wird ihr Gesundheitszustand durch die dazu bestimmten Aerzte untersucht. Auch bleiben so lange die Waaren im Schiffe.

Weil Anfangs diese Zeit im Allgemeinen auf 40 Tage festgesetzt war, so entstand daraus der Name Quarantaine; gegenwärtig wird aber, je nach dem Gesundheitszustande der Levantischen Gegenden, diese Zeit bald verkürzt, bald verlängert.

Weil durch den Handel mit der Levante die orientalische Pest am leichtesten verbreitet werden konnte, so wurde in den Zeiten, wo jener Handel am blühendsten in den Häfen des Mit-

telländischen Meeres war, in diesen am meisten für eine genaue Quarantaine gesorgt. Als späterhin auch andere Nationen, als die an den Mittelländischen Meeresküsten wohnenden, Antheil an dem Levantischen Handel nahmen, so wurden auch bei diesen Quarantaine-Anstalten errichtet. Seitdem ferner die occidentalische Pest, oder das gelbe Fieber sich in Nordamerika, Westindien und selbst in Spanien gezeigt hat, sind auch die aus jenen Gegenden kommenden Schiffe der Kontumaz unterworfen, sobald deren Gesundheitszustand verdächtig ist. In neuerer Zeit sind auch der Cholera wegen Quarantaine-Anstalten, und zwar auch im Binnenlande, eingerichtet worden.

Kontumaz- oder Quarantaine-Anstalten heißen theils die zur Abhaltung der Quarantaine eingerichteten Gebäude und Hafen-Orte, theils die sämmtlichen zur Quarantaine gehörigen Gesetze und Einrichtungen.

Man hatte bald die Erfahrung gemacht, daß nur die Berührung des Peststoffes die Krankheit fortpflanzt; die letztere also verhütet werden kann, wenn jede Berührung mit angesteckten Personen, oder mit solchen Sachen vermieden wird, an denen der Peststoff haftet. Eine der ausgezeichneten Quarantaine-Anstalten ist diejenige zu Marseille. Wie überhaupt in allen Häfen des Mittelländischen Meeres, so darf auch in den Marseiller-Hafen kein aus der Levante, oder Barbarei kommendes Schiff einlaufen, ehe es seinen Gesundheits-Paß (s. S. 523), oder sein Patent vorgezeigt hat. Von diesem hängt die Bestimmung und Quarantaine ab; es ist entweder **patente nette**, wenn der Ort, von dem es kommt, völlig gesund ist; oder **patente touchée**, wenn zwar Dasselbe versichert wird, aber Schiffe aus verdächtigen Orten in jenen Hafen eingelaufen waren, aus dem das Schiff kommt. **Patente soupçonnée** oder **suspecte** heißt das Attest, wenn darin erklärt wird, daß dort eine bösartige, epidemische Krankheit herrscht, oder Verbindung mit solchen Gegenden stattfindet, in denen die Pest schon ausgebrochen ist. **Patente brute** heißt das Zeugniß, wenn an dem Abgangsorte, oder in dessen Nähe, die Pest wirklich ausgebrochen ist.

Für die Richtigkeit dieser Patente haftet sowohl der unterzeichnete Konsul des Abgangsortes, als auch der Kapitain des Schiffes selbst. Je nach der Beschaffenheit dieser Patente, dürfen die Schiffe in einem der Häfen der vor Marseille liegenden Insel Pomégue vor Anker gehen. Nach einer neuen Untersuchung, wobei der Kapitain die Wahrheit seiner Aussagen beschwören muß, und nach einer genauen Prüfung der Patente wird die Art und Zeit der Quarantaine bestimmt. Alles dies geht ohne nähere Gemeinschaft vor sich, so daß beide Theile stets in einiger Entfernung von einander bleiben. Briefe und andere Papiere muß der Kapitain abgeben. Diese werden durchräuchert, oder durch Essig gezogen. Außer den Patenten ist auch die Beschaffenheit der Waaren, oder Ladung maaßgebend für die Quarantaine. Als empfänglich für den Ansteckungsstoff gelten namentlich alle Arten Wolle und Wollenzeuge, Seide, Hanf und Flachs, Pelze, trocknes Leder, Federn u. s. w.; als nicht empfänglich alle Arten Gewürze, Taback, nasse Häute, Wein, alle andern Flüssigkeiten, u. s. w. Die Häfen, aus denen das Schiff kommt, bestimmen ebenfalls die Strenge der Kontumaz; sie werden in drei Klassen getheilt: die erste ergiebt die geringste Strenge, und besteht aus den Häfen von Dalmatien, Marokko und Aegypten; die zweite, die Strenge schon steigernde, enthält die Häfen von Algier bis Tripolis; die dritte, die größte Strenge bedingende, besteht aus den Häfen von Konstantinopel und denen des Schwarzen Meeres. Endlich wirken auch noch Vorfälle darauf, die während der Reise eingetreten sind; z. B. ob Menschen am Bord erkrankt sind; ob und wo das Schiff unterwegs gelandet ist; wen es an Bord genommen, u. s. f.

Je nachdem nun das Schiff mehr oder weniger in den Verdacht der Ungesundheit kommt, wird die Länge der Kontumaz bestimmt. So wird ein Schiff mit **patente nette** (Italienisch: **patente netta**) und nicht empfänglichen Waaren aus einem Hafen der ersten Klasse kommend, auf 18 Tage Quarantaine gesetzt; mit empfänglichen Waaren auf 20 Tage, und so nach Verhältniß weiter. Schiffe, welche aus einem Hafen der dritten Klasse kommen, erhalten ohne Unterschied, und ohne Rücksicht auf Waaren und Patente, 40 Tage Kontumaz. Sobald die Zeit bestimmt ist, wird dem Schiffe in dem Hafen bei der Insel ein bestimmter Platz angewiesen. Wachtboote zur Seite und Wachen am Bord verhindern alle Verbindung; Lüftungen der Zwischendecke und des Raumes werden angestellt; kein anderes Schiff darf sich ihm nähern; die Besatzung muß am Bord bleiben, und die Bedürfnisse werden vermittelst langer Stangen zugereicht. Ueber den Gesundheitszustand der Mannschaft muß täglich ein genauer Bericht an den Gesundheitsrath abgeschickt werden. Die Reisenden, welche nicht an Bord bleiben wollen, kommen in das auf der Insel befindliche Lazareth. Dieses hat zwei Hauptabtheilungen: das große Lazareth und das eigentliche Pestlazareth Die Gesunden kommen in das erstere, die wirklich Kranken in das zweite; das Ganze umschließt eine doppelte, 25 Fuß hohe, streng bewachte Mauer. Das große Lazareth hat wieder besondere Abtheilungen nach den Patenten der Schiffe. Die Besatzung des Ganzen besteht aus dem Lazarethkapitain, einem Lieutenant, den Garden und Thürhütern.

Sobald der Reisende in dem Lazareth ist, bekommt er ein Zimmerchen, welches bei Nacht verschlossen wird, und eine Wache, die ihn weder bei Tage, noch bei Nacht verläßt. Er darf nicht mehr heraus; wie denn überhaupt ohne

Erlaubniß des Lazarethkapitains Niemand weder aus dem Lazareth noch in dasselbe hinein darf. Nur diejenigen Reisenden, deren Schiff patente netto hatte, dürfen sich am Tage in den freien Platz ihrer Abtheilung oder auf eine mit einem Gitter umschlossene Gallerie begeben.

Sobald bei einem Reisenden, oder bei einem Manne der Besatzung des Schiffs sich Spuren eines Fiebers zeigen, wird er sogleich in das eigentliche Pestlazareth gebracht. Ein Arzt, der aber durch ein Gitter von ihm getrennt bleibt, untersucht ihn. Wird die Krankheit als Pest erkannt, oder auch nur verdächtig gefunden, so kommt selbst die Wache nicht mehr zu ihm. Arzneien, Speisen und Getränke werden ihm mittels einer langen Stange zugereicht; er kann beichten und sein Testament machen, allein der Geistliche und der Notar müssen gleichfalls durch das Gitter von ihm getrennt bleiben. Stirbt er, so wird die Leiche mit eisernen Haaken auf einen kleinen Rollwagen gebracht und zur Gruft gefahren, welche sehr tief ist, und mit Kalk verschüttet wird, und auch innerhalb 30 Jahren nicht wieder geöffnet werden darf. Alles in der Krankenzelle Vorhandene wird verbrannt; die Wände werden abgekratzt und frisch geweißt, Boden und Fenster mit Essig abgewaschen, und dergleichen Vorsichtsmaaßregeln noch mehrere angewendet.

Genest aber der Kranke, so wird er nicht eher für gesund erklärt, als bis, im Falle wirklicher Pest, alle Pestbeulen völlig vernarbt sind. Nach jeder Krankheit, selbst wenn es nicht die Pest war, fängt die Quarantainezeit für das ganze Schiff von Neuem an, und zwar um 10 Tage verlängert. Nach Verlauf der Kontumazzeit wird endlich der Reisende nochmals durchräuchert, und dann freigelassen. Das Schiff und die Waaren bleiben jedoch 10 Tage länger in der Quarantaine. Die Waaren werden gleich Anfangs in die nach den Patenten bestimmten Abtheilungen des Lazareths gebracht, dem Durchstreichen der Luft ausgesetzt, und wiederholt gewendet. Nach vollendeter Quarantainezeit werden sie wieder an Bord gebracht, und nachdem das Schiff nochmals genau untersucht und durchräuchert worden, wird es endlich freigesprochen.

Erklärte Pestschiffe mit patente brute (Italienisch: patente imbrogliata) werden in den meisten andern Kontumazanstalten gar nicht zugelassen. In der Marseiller werden sie zwar zugelassen, aber die Wachtboote, Garden und sonstige Maaßregeln verdoppelt; die Zeit der Quarantaine wird bei den Reisenden auf 80 Tage, bei dem Schiffe und den Waaren auf 100 Tage gesetzt; das Schiff wird noch längere Zeit hindurch gelüftet; die Waaren werden 20 Tage auf dem Schiffe, ebensolange auf Booten der Lüftung ausgesetzt, und dann erst in das Pestlazareth geschafft. Jeder Verdächtige oder Kranke von der Mannschaft kommt sogleich in das Pestlazareth, und wird aufs Strengste abgesondert. Nach der Genesung muß er von Neuem 80 Tage Quarantaine halten, wobei er während der ersten 50 — 60 Tage seine Zelle nicht verlassen darf. Sogar seine Wache wird nach dem Tode oder nach der Genesung des Kranken auf 80tägige Quarantaine gesetzt, und die des ganzen Schiffs um 80 Tage verlängert. Alle Waaren werden ausgepackt, und der Lüftung ausgesetzt; die Lastträger, welche damit zu thun haben, müssen gleichfalls eine 80tägige Quarantaine aushalten, ehe sie entlassen werden. Auch darf, sobald ein Pestkranker im Lazareth liegt, kein anderer in der Quarantaine befindlicher Reisender seine Zelle verlassen, ohne Rücksicht auf das Patent seines Schiffs.

Diese Einrichtung der Marseiller Quarantaineanstalt findet sich mit mehr oder weniger Abänderungen in allen andern wieder.

Quartelen oder **Kardeelen** auf **Grönlandsfahrern**; Schwedisch: Kardeeler; Dänisch: Kardeeler; Holländisch: Quardeelen; große Tonnen mit eisernen Banden, worin der in Stücke zerschnittene Speck gepackt wird; ein Quartel hält zwei Tonnen, die Tonne zu 224 Pfund gerechnet.

Quart oder Quartier.

E. The watch. — *F.* Le quart ou la garde. — *Sp.* La guardia. — *P.* A guarda; o quarto. — *I.* Il quarto; la guardia. — *Sch.* Vakten. — *D.* Vagten. — *H.* Het quartier; de wacht.

Die Wache auf Schiffen, oder die Zeit, wo der eine Theil der Mannschaft die Wache hat, während der andere schläft; siehe **Wache**. Wenn die Zeit der Wache zu Ende, oder das Stundenglas ausgelaufen ist, so wird „**Quartier!**" oder „**Quartier ist aus!**" gerufen.

Auf Kriegsschiffen und Ostindienfahrern wird am Ende der Wache von einem Matrosen ein Lied gesungen, welches das Quartierslied heißt. Auf Grönlandsfahrern wird ebenfalls ein Quartierslied gesungen, und dabei angezeigt, ob das Schiff vor oder bei dem Winde segelt. Der Theil der Besatzung, welcher die Wache hat, heißt das **Quartiersvolk**.

Quartier rufen; siehe **Purren**, S. 542.

Quartier ist aus!

E. The watch hoay! — *F.* Au quart! — *Sp.* ¡O de la guardia! — *P.* Olá guarda! — *I.* Alla guardia! — *Sch.* På vakt! — *D.* Paa vagt! — *H.* Quartier is uit!

Siehe Erklärung unter **Quartier**.

Quartierslied.

E. The watchsong. — *F.* La chanson du quart. — *Sp.* La cancion de guardia. — *P.* O canzão de guarda. — *I.* La canzone di guardia. — *Sch.* Quartersängen. — *D.* Quarteersangen. — *H.* Het quartierlied.

Siehe Erklärung unter **Quartier**.

Quartiermeister.

E. A quartermaster. — *F.* Un quartier-maître. — *Sp.* Un cabo de guardia. — *P.* Hum cabo da guarda. — *I.* Un quartier-mastro. — *Sch.* En quartersmästare. — *D.* En quarteermester. — *H.* Een quartier-meester.

Ein Unteroffizier oder sogenannter Deckoffizier auf den Kriegsschiffen und Ostindienfahrern, welcher auf den Schiemann folgt, bei mehreren Schiffsarbeiten die Aufsicht über die Leute führt, die Mannschaft zur Wache purrt; und auch das Kommando in einer Schaluppe führt; siehe Offiziere eines Schiffs, S. 514.

Quartiersvolk.

E. The watch crew. — *F.* Les gens du quart. — *Sp.* La gente de la guardia. — *P.* A gente da guarda. — *I.* La gente della guardia. — *Sch.* Quarterfolket. — *D.* Quarteerfolket. — *H.* Het quartiervolk.

Siehe Erklärung unter Quartier.

Quast im Holz; siehe Knaggen im Holz, S. 402.

Quast.

E. A mop; a brush. — *F.* Un guipon; une brosse; un pinceau. — *Sp.* Un escopero. — *P.* Hum escopeiro. — *I.* Una lanata; un pennello. — *Sch.* En quast; en sudd. — *D.* En quast. — *H.* Een kwast.

Eine Art großer Pinsel von Schafwolle, oder auch von Stücken Zeug, die übereinander an einen Stock gespickert sind. Er dient den Kalfaterern die Nathen mit heißem Pech zu bestreichen; oder den im Wasser befindlichen Boden des Schiffs zu beschmieren; Taue und andere Dinge anzutheeren; und das Ende der Stengen und Raaen anzuschwärzen. Die Quasten erhalten je nach ihrer Bestimmung verschiedene Namen, wie Schmierquast, Theerquast, Schwarzquast.

Schmier-Quast.

E. A mop. — *F.* Un guipon. — *Sp.* Un escopero. — *P.* Hum escopeiro. — *I.* Una lanata. — *Sch.* En beksudd. — *D.* En smörequast. — *H.* Een smeerkwast.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Theer-Quast.

E. A tarbrush. — *F.* Une brosse à goudron. — *Sp.* Un pincel para alquitranar. — *P.* Hum pincel para alcatroar. — *I.* Un pennello da catramare. — *Sch.* En tjärquast. — *D.* En tjärequast. — *H.* Een teerkwast.

Ein gewöhnlich von Schweinsborsten gemachter Quast, oder großer Pinsel, um Tauwerk und andere Dinge anzutheeren.

Schwarz-Quast oder **Schwärzel-Quast.**

E. A blackingbrush. — *F.* Une brosse de barbouilleur. — *Sp.* Un pincel para teñir de negruno. — *P.* Hum pincel para tingir de negro. — *I.* Un pennello da imbrunare. — *Sch.* En svärtquast. — *D.* En svärtequast. — *H.* Een zwartselkwast.

Ein Quast zum Schwärzen der Stengen und Bramstengen; siehe Schwärzel.

Quer; siehe Dwars, S. 247.

R

Raa oder **Rah.**

E. **A yard.** — *F.* **Une vergue.** — *Sp.* **Una verga.** — *P.* **Huma verga** — *I.* **Un pennone.** — *Sch.* **En rå.** — *D.* **En raa.** — *H.* **Eene raa.**

Diejenigen Segelstangen, welche quer am Maste hängen, und in ihrer Mitte an demselben befestigt sind; wie Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. **12**. In der Mitte sind die Raaen dicker, und nehmen kegelförmig nach den Enden zu ab. Die beiden äußersten Enden heißen die Nocken. Ihre genauere Beschreibung und Zutaakelung befindet sich Bd. **II**, S. **2570**—**2581**.

Die Raaen sind, wie die Masten, von Tannenholz, und nach dessen Güte richtet es sich, wie dick sie sein müssen. Ihre Länge bestimmt sich nach der Breite der Segel, zu denen sie gehören; die Nocken ragen aber über das Segel hinaus. Die Breite der Segel richtet sich nach der Länge des Segelbalkens, d. h. des längsten Deckbalkens im Schiff; oder nach dessen größter Breite. Bd. **III**, Tafel **CXVIII** und **CXIX**, S. **472** und **473** sind die Dimensionen angegeben. Wenn die Dicke einer Raa so beträchtlich ist, daß sie nicht aus einem einzigen Baum gemacht werden kann, so setzt man sie aus **2**, **3** oder **4** Stücken zusammen, wie es bei den untern Raaen der Kriegsschiffe fast immer der Fall ist. Die Zusammensetzung geschieht in ähnlicher Weise, wie bei den Masten; siehe Zusammensetzung der Masten, S. **492**; doch sind die Zähne, welche ineinander gefügt werden sollen, gewöhnlich trapezoidisch. Besteht die Zusammensetzung aus **3** oder **4** Stücken, so machen doch immer zwei davon die ganze Länge der Raa aus; die beiden andern dienen nur dazu die Dicke zu vermehren; sie werden daher auf die Seiten gelegt, und haben einliegende Zähne, wie bei den Masten. Auch reichen sie **4** bis **5** Fuß über die Scherben der beiden ersten Stücke hinaus; so daß sie solche bedecken. Das Ganze wird alsdann zusammengebolzt, und mit eisernen Banden befestigt.

Die unteren Raaen und die Marsraaen werden bei günstigem Winde noch durch die schiebbaren Leesegelsspieren verlängert, wie Tafel **XXXIV**, **B**, Fig. **4** und **5**. Zu diesem Zwecke befinden sich auf den Nocken der Raaen die Bügel, durch welche die Spieren hinausgeschoben werden.

Die Raaen bekommen ihre Namen von den Segeln die sie tragen. Auf einem dreimastigen, fregattisch zugetaakelten Schiffe heißen sie folgendermaßen.

1) **Große-Raa.**

E. **The main yard.** — *F.* **La grande vergue.** — *Sp.* **La verga mayor.** — *P.* **A verga grande.** — *I.* **Il pennone di maestra.** — *Sch.* **Stor-rån.** — *D.* **Store raaen.** — *H.* **De groote raa.**

Die Raa, welche Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. **1**, das Groß-Segel **h** trägt.

2) **Große Mars-Raa.**

E. **The main top yard.** — *F.* **La vergue du grand hunier.** — *Sp.* **La verga de gabia.** — *P.* **A verga de gavia.** — *I.* **Il pennone di gabbia.** — *Sch.* **Stormärsrån.** — *D.* **Store märsraaen.** — *H.* **De groote marsraa.**

Sie trägt das Groß-Mars-Segel, Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. **1**, **i**.

3) **Große Bram-Raa.**

E. **The main-top-gallant-yard.** — *F.* **La vergue du grand perroquet.** — *Sp.* **La verga del juanete mayor.** — *P.* **A verga do joanete grande.** — *I.* **Il pennone di pappafico di maestra.** — *Sch.* **Storbram-rån.** — *D.* **Store bram raaen.** — *H.* **De groote bramraa.**

Sie trägt das Groß-Bram-Segel, Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. **1**, **k**.

4) **Große Oberbram-Raa.**

E. **The main topgallant-royal-yard.** — *F.* **La vergue du grand perroquet volant.** — *Sp.* **La verga de sobrejuanete mayor.** — *P.* **A verga do sobrejoanete mayor.** — *I.* **Il pennone di contrapappafico di maestra.** — *Sch.* **Stor öfverbramrån.** — *D.* **Store overbramraaen.** — *H.* **De groote bovenbramraa.**

Sie trägt das Große Oberbram-Segel, Tafel **XXXIV**, **A**, Fig. **1**, **l**.

5) **Fock-Raa.**

E. **The foreyard.** — *F.* **La vergue de misaine.** — *Sp.* **La verga de trinquete.** — *P.* **A verga do traquete.** — *I.* **Il pennone di trinchetto.** — *Sch.* **Fockrån.** — *D.* **Fokkeraaen.** — *H.* **De fokkeraa.**

Sie trägt das Focksegel, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, a.

6) Vormars-Raa.

E. The foretopyard. — *F.* La vergue du petit hunier. — *Sp.* La verga de velacho. — *P.* A verga do velacho. — *I.* La verga di parrochetto. — *Sch.* Förmärsrån. — *D.* Formärsraaen. — *H.* De voormarsraa.

Sie trägt das Vormarssegel, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, b.

7) Vorbram-Raa.

E. The foretopgallant-yard. — *F.* La vergue du petit perroquet. — *Sp.* La verga del juanete de proa. — *P.* A verga do joanete de proa. — *I.* Il pennone di pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbramrån. — *D.* Forbramraaen. — *H.* De voorbramraa.

Sie trägt das Vorbramsegel, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, c.

8) Obervorbram-Raa, oder Voroberbram-Raa.

E. The foretopgallant royal-yard. — *F.* La vergue du petit perroquet volant. — *Sp.* La verga del sobrejuanete de proa. — *P.* A verga do sobrejoanete de proa. — *I.* Il pennone di contrapappafico di parochetto. — *Sch.* Öfverförbramrån. — *D.* Overforbramraaen. — *H.* De bovenvoorbramraa.

Sie trägt das Obervorbramsegel, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, d.

9) Bagien-Raa.

E. The crossjack-yard. — *F.* La vergue sèche; la vergue barrée; la vergue de fougue. — *Sp.* La verga seca; la verga de gata. — *P.* A verga seca. — *I.* Il pennone secco; il pennone di fuoco. — *Sch.* Beginerån. — *D.* Begineraaen. — *H.* De begijnraa.

Sie trägt gar kein Segel, sondern dient nur, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, die Schooten des Kreuzsegels o zu spannen, und hängt deshalb an dem Besahnmast. Auf Schmacken, Kuffen u. dgl. Fahrzeugen heißt Bagienraa diejenige, an welche die Breefock geschlagen wird, wenn man vor dem Winde segelt; siehe Breefock, S. 143, Tafel XL, B, Fig. 9, an der Schmack ist b b die Bagienraa.

Im Englischen, Schwedischen, Dänischen und Holländischen heißt diese Bagienraa ebenso wie die bei fregattisch zugetaakelten Schiffen; abweichend ist der Name in den vier Romanischen Sprachen; nämlich, Französisch: la vergue de fortune; Spanisch: la verga de tréo. — *P.* A verga de trevo. — *I.* Il pennone di trevo o vela rotonda.

10) Kreuz-Raa.

E. The mizen-top-yard. — *F.* La vergue du perroquet de fougue. — *Sp.* La verga de sobremesana. — *P.* A verga da gata. — *I.* Il pennone di contramezzana. — *Sch.* Kryssrån. — *D.* Krydsraaen. — *H.* De kruisraa.

Sie trägt das Kreuzsegel, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, o.

11) Kreuzbram-Raa.

E. The mizen-topgallant-yard. — *F.* La vergue de la perruche. — *Sp.* La verga del periquito. — *P.* A verga da sobregata. — *I.* Il pennone del belvedere. — *Sch.* Kryssbramrån. — *D.* Krydsbramraaen. — *H.* De Kruisbramraa.

Sie trägt das Kreuzbramsegel, Taf. XXXIV, A, Fig. 1, p.

12) Oberkreuzbram-Raa.

E. The mizen topgallantroyal-yard. — *F.* La vergue de la perruche volante. — *Sp.* La verga del sobreperiquito. — *P.* A verga da contrasobregata. — *I.* Il pennone del contrabelvedere. — *Sch.* Öfverkryssbramrån. — *D.* Overkrydsbramraaen. — *H.* De bovenkruisbramraa.

Sie trägt das Oberkreuzbramsegel, Tafel XXYIV, A, Fig. 1, q.

13) Blinde Raa.

E. The spritsail yard. — *F.* La vergue de civadière. — *Sp.* La verga de cebadera. — *P.* A verga da cevadeira. — *I.* Il pennone della civada. — *Sch.* Blind-rån. — *D.* Blind-raaen. — *H.* De blinde raa.

Sie trägt das blinde Segel unter dem Bugspriet, Tafel XXXIV, A, Fig. 2, r.

14) Ober-Blinde Raa; Schieb-Blinde Raa.

E. The sprit-sail-topsail-yard. — *F.* La vergue de contre-civadière. — *Sp.* La verga de contracebadera. — *P.* A verga de sobrecevadeira. — *I.* Il pennone di contracivada. — *Sch.* Skufblind-rån. — *D.* Skydeblinde-raaen. — *H.* De bovenblinde raa.

Sie trägt das Oberblindesegel unter dem Klüverbaum, Tafel XXXIV, A, Fig. 2, s.

15) Brodwinner- oder Treiber-Raa.

E. The driver-yard. — *F.* La vergue de paille en cul. — *Sp.* La verga de maricangaya. — *P.* La verga da draima. — *I.* Il pennone di batticulo. — *Sch.* Drifvare-eller brödvindare-rån. — *D.* Driver-eller brödvinder-raaen. — *H.* De drijver-of broodwinner-raa.

Sie trägt den Treiber oder Brodwinner, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, a d; vergl. Brodwinner, S. 145.

16) Leesegel-Raa.

E. A studdingsail-yard. — *F.* Une vergue de bonnette. — *Sp.* Una verga de rastrera ó de ala. — *P.* Huma verga de barradoura

ou de cutelo. — *I.* Un pennone di scopamare o di coltellaccio. — *Sch.* En läsegels rå. — *D.* En läseils raa. — *H.* Eene lijzeils-raa.

Eine kleine Raa, woran ein Leesegel hängt, wie Tafel XXXIV, A, Fig. 1, e, f, g, m, n und Tafel XXXIV, B, Fig. 5. Die Namen der einzelnen Leesegel finden sich unter Fall, S. 277, Nr. 26—31.

Lateinische Raa; siehe Antenna, S. 56.

Borg-Raa; siehe unter Raa, S. 135

Einen von der Raa fallen oder laufen lassen.

E. To duck a man. — *F.* Donner la cale. — *Sp.* Zabullir; zambullir. — *P.* Apolear da verga. — *I.* Far saltare dal pennone. — *Sch.* Låta springa ifrån rån. — *D.* Lade springe fra raaen. — *H.* Van de raa vallen laten.

Siehe Erklärung unter Kielholen, einen Matrosen, S. 389.

Raabanden; siehe unter Banden, S. 89.

Raabandsknopf; siehe Heling oder Plattstich, S. 335.

Raafang; s. Borg an den Raaen, S. 134.

Raahaaken; siehe Enterhaaken, S. 262.

Raaholz, Raaleiste.

E. The waist-rail; the sheer-rail. — *F.* La lisse de vibord. — *Sp.* El galon de borde. — *P.* O verdugo da borda. — *I.* Il cao di banda. — *Sch.* Råhulten. — *D.* Raaholten. — *H.* Het raahout.

Die Leiste an der äußern Seite des Schiffs unter dem Schandeckel der Kuhl und rund um das Schiff. Sie ist gewöhnlich mit einigen Simsgliedern verziert, um ihr ein gefälliges Ansehen zu geben; vergl. Bd. II, S. 2355, und Tafel XXXVII, Fig. 1, Rl, Rl.

Raaketten.

E. The topchains. — *F.* Les chaines des vergues. — *Sp.* Las bozas de hierro por las vergas. — *P.* As bozas de cadeas por as vergas. — *I.* Le catene dei pennoni. — *Sch.* Råkedjorna. — *D.* Raakiäderne. — *H.* De raakettingen.

Ketten, die zur Zeit des Treffens um den Mast und die Raaen geschlagen werden, damit sie nicht herunterfallen, wenn das Tauwerk, an dem sie hängen, herabgeschossen wird. Doch werden auch diese Ketten oft durchschossen.

Raaleik; siehe unter Leik; S. 464.

Raanock; siehe Nock, S. 509.

Raaringe.

E. The yardrings. — *F.* Les anneaux des vergues. — *Sp.* Las argollas de las vergas. — *P.* As argolas das vergas. — *I.* Gli anelli dei pennoni. — *Sch.* Råringarne. — *D.* Raaringerne. — *H.* De raaringen.

Ringbolzen, welche in früheren Zeiten in die Raaen eingetrieben wurden, um an ihren Ringen die Beschlagseisingen festzumachen. Es waren ihrer zwei mit einer Krampe oben auf der Raa festgespickert, um die Beschlagseisings an den einen Ring festzustechen, an dem andern festzumachen. Jetzt werden die Seisings unmittelbar an die Raa selbst geschlagen; vergl. Bd. II, S. 2567, und Tafel XXXIV, C, Fig. D, und Fig. 13.

Raasegel; siehe unter Segel.

Raaken; an den Grund raaken.

E. To run a-ground. — *F.* Investir; mouiller par la quille. — *Sp.* Dar en un baxo. — *P.* Dar em hum baixo. — *I.* Dar sulle secche. — *Sch.* Råka på grunden. — *D.* Rake paa grunden. — *H.* Aan den grond raken.

Auf den Grund gerathen; abraaken heißt wieder flott werden; man sagt auch „vom Lagerwall raaken", d. h. sich von ihm durch Laviren abarbeiten.

Triftig raaken.

E. To run a-ground dragging the anchor. — *F.* Investir chassant sur les ancres. — *Sp.* Dar á la costa garreando. — *P.* Dar á costa arrastando as ancoras. — *I.* Investire arando. — *Sch.* Drifva för anker och råka på grunden. — *D.* Drive paa grunden. — *H.* Driftig raken.

Wenn ein Schiff vor seinem Anker treibt, und dabei auf den Grund geräth; ein solcher Unfall endigt gewöhnlich mit dem Untergange des Schiffs.

Die Ankertaue sind klar geraakt.

E. The ship has cleared the cables swinging the right way. — *F.* Le vaisseau est venu par le bon tour. — *Sp.* Las vueltas de los cables se quitan por el borneo del navio. — *P.* As amarras estão sem voltas por o borneo do navio. — *I.* Le volte delle gomene sono levate per il buon giro della nave. — *Sch.* Tägen är rakat klart. — *D.* Tougene ere svajet klart. — *H.* De touwen zijn klaar gerakt.

Wenn die Taue ein Kreuz oder einen Schlag vor den Klüsen gehabt haben, oder sonst auf eine Art unklar gewesen sind, und durch Umschwenken des Schiffes oder andere Umstände wieder klar werden; vergl. unter Anker, S. 37, Nr. 8 und 9.

Rabatteisen.

E. A making iron. — *F.* Un fer de calfat double ou cannelé. — *Sp.* Un hierro de sentar. — *P.* Hum ferro de ribeira. — *I.*

Un ferro da ribattere. — *Sch.* Et dreljern. — *D.* Et rabatjern. — *H.* Het rabatijzer.
Siehe Erklärung unter Kalfatern, S. 363.

Rabentuch.

E. Raven's duck. — *F.* Toile de Russie. — *Sp.* Lienzo de Russia. — *P.* Tea de Russia. — *I.* Tela di Russia. — *Sch.* Ravnduck. — *D.* Ravndug. — *H.* Ravendoek.
Siehe Erklärung unter Segeltuch.

Rack in einem Fluß.

E. A bight. — *F.* Un coude de rivière. — *Sp.* Una vuelta de un rio. — *P.* Huma volta d'hum rio. — *I.* Una volta. — *Sch.* En bugt. — *D.* En bugt. — *H.* Een rak.
Eine Strecke in einem kleinen Fluß, welche wegen einer Krümmung eine andere Richtung als die erste bekommt. Nach dieser Richtung wird auch der Wind zum Segeln in dem einen Rack günstiger als in dem andern.

Rack einer Raa.

E. A parrel. — *F.* Un racage. — *Sp.* Un racamento. — *P.* Huma troza. — *I.* Una trozza. — *Sch.* En rack. — *D.* En rak — *H.* Een rak.
Eine Vorrichtung von Tauen oder hölzernen Kugeln, womit die Raa am Mast befestigt wird, und welche zugleich das Auf- und Niedersteigen am Mast erleichtert; Tafel XXXIII, C, Fig. 11 ist ein Taurack; Fig. 14 ein Klotenrack; die kugelförmigen Hölzer heißen die Kloten, und die zwischen ihnen perpendikulär angebrachten Holzplatten heißen die Schleten oder Rackschleten; vergl. Bd. II, S. 2578 und 2580. Die bloßen Tauracken werden auch Schmierracken genannt.

Rack mit Kloten und Schleten; Kloten-Rack.

E. A parrel with trucks and ribs. — *F.* Un racage à pommes et bigoles. — *Sp.* Un racamento con bertellos y liebres. — *P.* Huma troza com cassoulas e lebres. — *I.* Una trozza con bertocci e bigotte. — *Sch.* En rack med klot och slädar. — *D.* En rak med kloder og släder. — *H.* Een rak met klooten en sleden.
Siehe vorhergehende Erklärung.

Tau- oder Schmier-Rack.

E. A truss-parrel or truss. — *F.* Un racage d'une simple corde. — *Sp.* Una troza. — *P.* Huma troza. — *I.* Una trozza di capo. — *Sch.* En tågrack. — *D.* En tougrak. — *H.* Een touwrak; een smeerrak.
Siehe Erklärung unter Rack.

Loses Tau-Rack.

E. A truss parrel with tackle and pendents. — *F.* Une drosse. — *Sp.* Una troza con aparejo. — *P.* Huma troza de cabos com apparelho. — *I.* Una trozza di corde con paranco. — *Sch.* En lös rack. — *D.* En lös rak. — *H.* Een los touwrak.

Ein Rack, das sich bald etwas fester anziehen, bald etwas locker machen läßt; vergl. Bd. II, S. 2578.

Rack-Aufholer; siehe unter Aufholer, S. 64.

Rack-Klampen; siehe S. 119, a.

Rack-Kloten; siehe unter Kloten, S. 399.

Rack-Niederholer.

E. The downhaul or downhall of the parrel. — *F.* Le calebas du racage. — *Sp.* La cargadera de racamento. — *P.* A cargadeira da troza. — *I.* Il cargabasso di trozza. — *Sch.* Rack-nedhalaren. — *D.* Raknedhaleren. — *H.* De rakneerhaler.
An den mittelsten Schleten eines Klotenrackes sind oben und unten zwei Taue befestigt, von denen das eine nach oben fährt und der Rackaufholer heißt, das andere nach unten fährt und der Racknieberholer heißt. Diese Taue dienen dazu, das Auf- und Niedergehen des Racks zu erleichtern, was oft durch die um den Mast liegenden Banden und Wuhlingen aufgehalten wird.

Rackschleden oder Rackschleten; siehe unter Rack und unter Schleten.

Racktalje.

E. A truss tackle. — *F.* Un palan de drosse. — *Sp.* Un aparejito de racamento. — *P.* Huma talha da troza. — *I.* Un paranchinetto della trozza. — *Sch.* En racktalja. — *D.* En raktalje. — *H.* Eene raktalje.
Eine Talje auf dem Deck, womit das lose Taurack angeholt wird; vergl. Bd. II, S. 2577, Nr. 52.

Racktau.

E. A parrelrope; a truss. — *F.* Un bâtard du racage. — *Sp.* Un bastardo. — *P.* Hum bastardo. — *I.* Un bastardo. — *Sch* Et racktåg. — *D.* Et raktoug. — *H.* Een raktouw.
Das Tau in einem Klotenrack, welches durch alle Kloten und Schleten geht, Tafel XXXIII, C, Fig. 14.

Rad; siehe Steuerrad.

Rad beim Reepschläger.

E. A spinning wheel; a back-frame-wheel; an iron jack. — *F.* Un rouet; un tour; un retorsoir. — *Sp.* Una rueda. — *P.* Huma roda. — *I.* Una ruota. — *Sch.* Et hjul. — *D.* Et hjul; et rokkehjul. — *H.* Een rad.
Eine Maschine zum Garnspinnen des Hanfs; siehe Krone, S. 427.

Rah; siehe Raa, S. 547.

Rahken; siehe Raaken, S. 549.

Rahm oder **Bettgestell.**

E. A bed frame. — *F.* Un cadre. — *Sp.* Un catre. — *P.* Hum catre. — *I.* Un rancio. — *Sch.* En ram. — *D.* En ramme. — *H.* Eene raam.

Ein Bettgestell mit vier Füßen in länglich viereckiger Gestalt, in welchem ein mit Quasten oder Schiemannsgarn bespannter Rahm liegt, auf welchem ein Bett oder eine Matratze ausgebreitet werden kann. Solche Bettgestelle dienen vorzugsweise für die verwundeten und kranken Seeleute. Auch in den Offiziers- und Passagierkajüten findet man dergleichen.

Rahm einer Säge.

E. The frame. — *F.* La monture ou l'affût d'une scie. — *Sp.* Las armas de una sierra bracera. — *P.* As fasquias da serra; a amarzão de serra. — *I.* La guarnizione d'una sega. — *Sch.* En ram. — *D.* En ramme. — *H.* Eene raam.

Eine hölzerne Einfassung einer Rahm- oder Schülp-Säge; siehe Säge.

Rais; bei den Türken ein Schiffskapitain.

Rakete.

E. A rocket. — *F.* Une fusée volante. — *Sp.* Un cohete; un cohete volador; un cohete de subir; un cohete de varilla. — *P.* Hum foguete do ar. — *I.* Un razzo. — *Sch.* En raket. — *D.* En raket. — *H.* Eene raket; een voetzoeker.

Ein zum Aufsteigen in die Luft bestimmtes Kunstfeuer. Es besteht die Rakete aus einer Hülse von vielfachem Papier zusammengedreht, und aus einem daran gebundenen Stabe, der sie im Gleichgewicht erhält. Die Hülse selbst ist fest mit einer besonderen Mischung von Salpeter, Schwefel, Kohlen und Mehlpulver ausgefüllt, welche zusammen der Satz heißt, und wird derb eingeschlagen. Zur Beförderung des Aufsteigens dient die Bohrung der Rakete, oder die kegelförmige Seele, die man durch wirkliches Ausbohren in der Mitte des Satzes hervorbringt; oder dadurch, daß man die Rakete in eine festere Hülse steckt, und dann über einen eisernen Dorn oder Stab schlägt, bis er die Bohrung gemacht hat. Man bedient sich dazu eines Schlägels von festem und hartem Holz, wie Weißbuche, Ahorn u. s. w., dessen Schwere mit dem Kaliber der Rakete zunimmt. Der Satz wird damit fest und hart geschlagen, und bildet die Wandung der Bohrung, durch welche sich die Entzündung schnell fortpflanzt, und vermittelst der Heftigkeit des Strahls die Rakete in der ihr bei dem Zünden gegebenen Richtung fortreibt. Die Länge der ausgebohrten Seele, als auch diejenige des an ihrem Ende liegenden ungebohrten Satzes, die Zehrung, richtet sich nach den Kalibern, d. h. nach dem Durchmesser des Raketenstockes. Am obern Ende wird die Rakete mit einem Schlage versehen, d. h. es wird ein Vorschlag von weichem Papier auf die Zehrung geschoben, und der Raum über derselben mit feinem Jagdpulver angefüllt, das sich durch ein in den Vorschlag gemachtes Loch entzündet, und die Bahn der Rakete mit einem Schlage endigt. Statt dieses Schlages wird auch oft eine leichte Büchse von Pappe oben auf die Raketenhülse geschoben, mit Schwärmern, Sternputzen, oder Regenkugeln angefüllt und mit einem kegelförmigen Hütchen bedeckt.

Um die Raketen in ihrer Richtung zu erhalten, und gerade aufsteigen zu machen, werden sie an einem viereckigen Stabe befestigt, dessen Länge und Stärke mit der Größe der Rakete im Verhältniß steht, 6 — 12 Fuß lang ist und 4 — 23 Unzen wiegt. In seinem obern Ende ist eine Hohlkehle ausgestoßen, in welche die Rakete gelegt und angebunden wird. Eine Rakete von 1½ Zoll im Durchmesser steigt über 2200 Fuß; von 3 Zoll über 3750 Fuß; einpfündige Raketen steigen 6800 — 8580 Fuß, und werden in der Nacht sechs Meilen weit gesehen Weil bei dem Herabfallen aus solcher Höhe ein etwas starker Stab einen Menschen tödten kann, so macht man den Stab aus lauter Kartenblättern, welche Schwärmer enthalten; beim Ausladen der Rakete entzünden sie sich durch eine Stopine, und zersprengen den ganzen zusammengesetzten Stab in der Luft. Die Raketen dienen vielfach zu Nachtsignalen.

Zum eigentlichen Kriegsgebrauch wurden die Raketen oder Brand-Raketen zuerst von Hyder Ali in Ostindien gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts angewendet, um die feindlichen Elephanten dadurch scheu zu machen. Sie bestanden aus einer eisernen, 6 — 12 Pfund schweren Röhre, mit Raketensatz ausgeschlagen, und waren an ein 8 Fuß langes Bambusrohr gebunden. Mit diesen Raketen that er besonders den Engländern bei der Belagerung von Seringapatnam großen Schaden. Im Jahr 1808 ahmte sie William Congreve in England mit einigen wesentlichen Verbesserungen nach, und sie wurden unter dem Namen der Congrevischen Raketen bei der Englischen Artillerie eingeführt, und Lord Cochrane gebrauchte sie zuerst an der Spanischen Küste. Bald darauf wurden sie in Frankreich, Oesterreich, Preußen und noch anderen Staaten eingeführt, und in den Schlachten bei Leipzig und Waterloo angewendet. Den größten Erfolg hatten sie 1816 bei dem Angriff des Lord Exmouth auf Algier. Späterhin versah Congreve die Brandraketen mit einem Fallschirme, der sich auf dem höchsten Punkte des Wurfs entwickelt, und eine Bombe in die Luft führt, welche bei günstigem Winde auf den erzielten Gegenstand niederfällt. In neuester Zeit hat man sie auch mit einiger Veränderung beim Wallfischfang angewendet.

Um eine stärkere Triebkraft zu erhalten, damit die Rakete in entgegenstehende Körper eindringen können, und damit die Flugweite größer wird: wendet man zum Schlage derselben im-

mer einen raschen Satz an. Der bei den Englischen Brandraketen vorkommende Zusatz von Chlorkali ist nicht allein entbehrlich, sondern sogar wegen der zu großen Entzündbarkeit nachtheilig. Um die Brand- und Kriegsraketen zu entzünden, und gegen den Feind abgehen zu lassen, wo sie besonders die Pferde, Kameele und Elephanten scheu machen und zum Umdrehen bewegen, bedient man sich eines beweglichen Gerüstes, das bald die Form einer Malerstafelei hat, bald aus einer Art Orgelgeschütz von drei bis vier metallenen Röhren zusammengesetzt ist, bald nur aus einem metallblechernen Rohre, ähnlich einer Kanone, besteht. Die kleineren Raketen legt man zuweilen nur auf den in einem Winkel von 10 bis 25 Graden schräge abgestochenen Erdboden, und zündet sie an; sie vollenden dann ihre Flugbahn in einem flachen Bogen.

Rallung; die von einer Kabbelung (siehe Kabbeln, S. 358), oder von der Tiefe her auf der Höhe einer Watte oder einer Platte noch fortlaufenden Wellen.

Ramberga; Italienisch: **Ramberga**; ein in früheren Zeiten bei den Italienern gebräuchliches dreimastiges Kriegsschiff. Es war so lang, wie die Galionen (siehe S. 307), aber nicht so hoch und flacher von Boden, weshalb es auch mehr Kanonen führen konnte.

Ramm, oder Ramme.

***E.* A beetle; a rammer. — *F.* Un blin. — *Sp.* Un drago. — *P.* Hum vaivem. — *I.* Un mazzabecco; un mazzapicchio. — *Sch.* En ram. — *D.* En ramme; en rammeblok. — *H.* En ram.**

Ein schwerer Klotz von Holz, mit mehrern daran befindlichen Handgriffen. Er wird von mehrern Leuten zugleich gegen den einzuschlagenden oder einzurammenden Gegenstand gestoßen. Die Arbeit selbst heißt rammen. Auf einem Schiffezimmerwerft dienen die Rammen unter anderm dazu, ein Schiff, das vom Stapel laufen soll, in Bewegung zu setzen, indem hinten Keile unter den Kiel getrieben werden. Wo die Leute nicht Höhe genug zum Stehen haben, wie z. B. unter dem Bauch des Schiffes, wird die Ramme auch mit Tauen bewegt. Wenn Pfähle, z. B. in einem Hafen, eingerammt werden sollen, so hat man schwere eiserne, oder mit Eisen beschlagene Rammen, die sich an einem Gestelle auf- und niederbewegen, und von vielen Leuten zugleich mit Tauen aufgehoben werden.

Rammen.

***E.* To ram. — *F.* Fair agir le blin. — *Sp.* Batir con el drago. — *P.* Picar com o vaivem. — *I.* Battere col mazzabecco. — *Sch.* Ramma — *D.* Ramme. — *H.* Rammeijen.**

Mit der Ramme etwas einschlagen oder einstoßen.

Ramponirtes Schiff.

***E.* A disabled ship. — *F.* Un vaisseau endommagé. — *Sp.* Un navio damnificado. — *P.* Hum navio danificado. — *I.* Una nave danneggiata. — *Sch.* Et ramponert skopp. — *D.* Et ramponert skib. — *H.* Een ramponeert schip.**

Ein Schiff, das durch Alter, Sturm, oder ein Gefecht, sowohl am Körper, als auch an den Masten und Raaen vielen Schaden bekommen hat.

Rand eines Marses; siehe Marsband oder Marsrand, S. 488.

Das Marssegel auf den Rand laufen lassen.

***E.* To strike the topsails upon the cap. — *F.* Amener les huniers sur le ton. — *Sp.* Arriar la gavia sobre el tamborete. — *P.* Arriar a gabia sobre a pega. — *I.* Ammainare la gabbia sopra il colombiere. — *Sch.* Låta märsseglet löpa på rand. — *D.* Lade märssejlet löbe paa rand. — *H.* De marszeils op den rand strijken.**

Das Marssegel streichen, oder die Raa desselben ganz bis auf das Eselshaupt fallen lassen. Es geschieht besonders, wenn man eine schwere Bö kommen sieht (vgl. Bö, S. 125). Auch segelt man bei schweren Winde, wenn man voraussieht, daß sich das Wetter bedaren wird (siehe S. 98), mit den Marssegeln auf den Rand, so daß sie ganz hohl stehen, und der untere Theil auf dem Marsrande liegt. Dies kann indessen nur vor dem Winde, oder bei halbem und Backstagswinde geschehen; denn bei dem Winde steht das Marssegel schrap, d. h. schräge gegen den Kiel.

Auf halber Stenge stehen die Marssegel, wenn zwei Reefe eingestochen sind, ihre Raaen also nur bis zur halben Höhe der Stengen geheißt werden können. Bei dieser Stellung kann ein Marssegel sehr viel halten; siehe Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 27, 43, 44, 45. Die Marssegel stehen im Top, wenn sie so weit wie möglich hinaufgeheißt sind; man sagt dann auch: sie sind vor oder steif, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 2 bis 14.

Randgeer oder Wallschene eines Boots.

***E.* The wale or sheerrail of a boat. — *F.* La préceinte d'une chaloupe. — *Sp.* El cayrel ó la cinta de la lancha. — *P.* A cinta da lancha. — *I.* La cinta della lancia. — *Sch.* Berghulten af en båt. — *D.* Barkholtet af en baad. — *H.* Het berghout van eene boot; het randgaartje.**

Das kleine Bergholz oder die Stoßkante, welche an der äußern Seite in der Höhe des Dollbaumes liegt. Es ist eigentlich das Raaholz des Boots, aber verhältnißmäßig dicker als auf den Schiffen. Das Pottdeksel liegt auf dem Dollbaum und dieser Randgeer.

Randsomhölzer.

E. The fashion-pieces. — *F.* Les estaims; les cornières. — *Sp.* Las aletas; los brazales. — *P.* Os mancos. — *I.* Le alette. — *Sch.* Ransons-timmer. — *D.* Ransonsholter. — *H.* De rantsoenhouten.

Die Hölzer, Taf. XXXVII, Fig. 5, m n; Fig. 6, o; (vergl. Bd. II, S. 2336 und S. 2348), welche das hinterste Spant eines Schiffes ausmachen, und mit dem Heckbalken und den Wrangen zusammen den Spiegel bilden. Eigentlich heißen nur die untern Theile bis zum Deckbalken, Fig. 5, m, die Randsomhölzer, und die obern Theile n werden genauer die Windvieringsstützen genannt.

Rang eines Schiffes.

E. The rate. — *F.* Le rang. — *Sp.* El orden. — *P.* A ordem. — *I.* Il rango. — *Sch.* Rangen. — *D.* Rangen. — *H.* De rang.

Eine Abtheilung oder Ordnung, nach welcher die Kriegsschiffe von einander unterschieden werden. Die Anzahl, wie die Bestimmungen solcher Rangordnungen ist bei den verschiedenen Nationen verschieden.

Bei den Engländern giebt es Schiffe vom ersten bis zum sechsten Range; und zwar nach folgenden Bestimmungen:

1. Rang: 100—130 Kanonen; 2300—2664 Tonnen Lastigkeit und 850—900 Mann Besatzung.
2. Rang: 84—90 Kanonen; 1950—2250 Tonnen Lastigkeit und 750—850 Mann Besatzung.
3. Rang: 64 — 80 Kanonen; 1400 — 1950 Tonnen Lastigkeit und 520—750 Mann Besatzung.
4. Rang: 44 — 60 Kanonen; 930 — 1100 Tonnen Lastigkeit und 380—500 Mann Besatzung.
5. Rang: 32 — 40 Kanonen; 650 — 800 Tonnen Lastigkeit und 200—300 Mann Besatzung.
6. Rang: 20 — 28 Kanonen; 400 — 630 Tonnen Lastigkeit und 150—200 Mann Besatzung.

Gewöhnlich werden aber die Schiffe nur in den Listen der Flotte mit dem Range allein bezeichnet; außerdem aber immer mit der Zahl der Kanonen, die sie führen; weil alle übrigen Verhältnisse sich nach der Kanonenzahl richten.

Die Schiffe der drei ersten Rangordnungen heißen Linienschiffe, weil sie in einem Treffen die Schlachtlinie bilden, und beim Segeln stets neben oder hinter einander sich befinden.

Die des ersten Ranges heißen Dreidecker, weil sie drei volle Batterien oder volle Kanonendecke haben; und außerdem noch leichteres Geschütz auf Back und Schanze führen. Die Schiffe vom zweiten und dritten Range heißen Zweidecker, weil sie außer dem leichten Geschütz auf Back und Schanze nur zwei volle Kanonendecke haben. Die Schiffe der drei letzten Rangordnungen schlagen nicht mehr in der Linie; die vom vierten Range heißen schwere Fregatten und führen außer Back- und Schanz-Kanonen nur eine volle Kanonenlage. Im fünften Range sind die leichten Fregatten; im sechsten Range die Korvetten und Briggs enthalten. Die Schiffe von noch geringerer Kanonenzahl werden unter dem Namen der Fahrzeuge zusammengefaßt, es sind Schooner, Kutter, Logger u. s. w.; siehe diese einzelnen Artikel.

Ein Schiff vom ersten Range.

E. A firstrate-man; a man of war of the first rate. — *F.* Un vaisseau du premier rang. — *Sp.* Un navio de la primera clase. — *P.* Hum não da primeira ordem. — *I.* Un bastimento del primo rango. — *Sch.* Et örlogsskepp af den förste rang. — *D.* Et skib af den förste rang. — *H.* Een schip van den eersten rang.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Rangschiff; siehe Linienschiff, S. 473.

Rank; ein rankes Schiff.

E. A crank ship. — *F.* Un bâtiment jaloux; un bâtiment faible du côté. — *Sp.* Un navio que no aguanta mucho. — *P.* Hum navio que he doce da borda. — *I.* Una nave che travaglia molto. — *Sch.* Et rankt skepp. — *D.* Et rankt skib. — *H.* Een rank schip.

Ein Schiff, das sich bei einem Seitenwinde sehr leicht auf die Seite neigt, und dadurch in Gefahr ist, zu kentern. Die Ursache liegt entweder in der zu schmalen Bauart, oder auch im Mangel an Ballast. Das Gegentheil von rank ist steif; s. Stabilität und Steif.

Ranzion.

E. The ransom. — *F.* La rançon. — *Sp.* El rescate. — *P.* O resgate. — *I.* Il riscatto. — *Sch.* Ransonen. — *D.* Ranzonen. — *H.* Het rantsoen.

Das Lösegeld, das man dem Feinde bezahlt, um ein genommenes Schiff oder gefangene Leute wieder frei zu machen.

Rapert; Rappert; Rampert, Rollpferd.

E. The carriage of a gun. — *F.* L'affût de canon. — *Sp.* La cureña. — *P.* A carreta. — *I.* La carretta. — *Sch.* Rapperten. — *D.* Raperten. — *H.* Het rampaard.

Die auf den Schiffen gebräuchliche Laffette, worauf die Kanonen liegen und bewegt werden. Sie weichen von denen am Lande gebräuchlichen durch die ganze Gestalt und auch durch die niedrigeren Räder ab, wie Taf. XXXVIII, Fig. 7, 8 u. 9, und Fig. 6, an den Kanonen 1 bis 4 zu sehen ist; Tafel L, unter den Signalen ist die Hälfte einer Lage auf einer Seite eines Decks zu sehen.

Die Raperte bestehen aus zwei aufrechtstehenden Seitenstücken oder Wänden, Tafel **XXXVIII**, Fig. 6, Kanonen 1 bis 4, **g**, welche auf zwei Axen ruhen, die in vier niedrigen Blockrädern h liegen. Die Wände sind noch außerdem durch ein starkes Querholz verbunden, welches das Kalb heißt, und auf derselben Tafel an Fig. 8 u. 9 zu sehen ist. Oben hat es eine Ausrundung, damit die Kanone Raum zum Dompen hat. Es ist mit den Wänden durch starke Bolzen verbunden, welche die Schließbolzen des Kalbs heißen; s. unter Bolzen, S. 129, Nr. 15. Zwischen den hinteren Theilen der Wände liegt noch ein Querstück, das sogenannte Stellholz, welches oft durch eine eiserne Platte verstärkt wird, und dazu dient, den Richtkeil darauf zu legen; siehe Richtkeil, S. 384, und Fig. 6, Nr. 3 und 4; die Kanone kann auf diese Weise höher und niedriger gestellt werden. Die treppenförmigen Ausschnitte dienen auch dazu, die eiserne Platte beliebig höher oder niedriger zu legen; diesen ganzen Theil, Nr. 3, **kk**, nennt man die Treppe, oder die Stellpallen. Ist jedoch eine eigene Richtmaschine angebracht, so kann das Rapert auch eine andere beliebige Gestalt erhalten. Der Richtkeil ist Fig. 3 u. 4 mit l bezeichnet. An der Mitte der Hinteraxe ist, Nr. 4, **m**, ein eiserner Ring befestigt, in welchen die Einholtalje eingehaakt wird (s. Einholtalje, S. 251), Nr. 2 u. 4, **bb**. An den eisernen Ring **n**, bei Nr. 2, wird die Seitentalje, Nr. 2, **cc**, gehaakt; das andere Ende derselben ist an den zu beiden Seiten der Stückpforte befindlichen Ring **w** gehaakt. Die Einholtalje dient die Kanone rückwärts in das Schiff hineinzuziehen, um sie zu laden; dazu ist das andere Ende dieser Talje in den im Deck befindlichen Ring **u** eingehaakt. Die Seitentaljen dienen dazu, die Kanone wieder an Bord zu holen. Bei Nr. 2 ist **o** der Brohkring an der Seitenwand, durch welchen der Brohk, oder die Brohktalje **aa** geht, welche dazu dient, das Zurückprallen der Kanone beim Gefecht zu verringern, beim Sturm zu hindern. Auf derselben Tafel, Fig. 7, ist der Brohk, **cc**, noch deutlicher zu sehen; siehe Brohk einer Kanone, S. 145. In älteren Zeiten gieng der Brohk durch Gatten, die in den Seitenstücken angebracht waren, wie Fig. 6 bei Nr. 1 u. 3, **p**. Das Tromptau, Fig. 6, Nr. 2, **x**, dient dazu, den Kopf der Kanone gegen den Bord zu befestigen, wozu der Ring **y** daselbst angebracht ist; siehe S. 368. Soll die Kanone gegen den Bord befestigt werden, so wird die Einholtalje, wie bei Nr. 2, in denselben Ring **y** und in ein kurzes, um die Traube geschlagenes Tau gehaakt, und wie die Seitentaljen fest angezogen.

Um die Kanonen, welche mit ihren Schildzapfen in den halbmondförmigen Ausschnitten des Raperts ruhen, auf denselben festzuhalten, werden die Flappen gelegt (s. S. 292), d. h. die platten eisernen Bügel, welche für die obere Hälfte der Schildzapfen eine halbkreisförmige Aufbucht haben, wie Fig. 6 und 7 zu sehen.

Die Figuren 7 bis 9 stellen ein Rapert nach der neueren Art vor, während die in Fig. 6 nach älterer Art gestaltet sind.

Die Länge der Wände oder Seitenstücke ist ungefähr die Länge der Kanone vom Kopf bis zur Axe der Schildzapfen, wozu noch der halbe Durchmesser des vorderen Rades gerechnet wird. Ihre Höhe vom untern Rande der Räder an gerechnet, richtet sich nach der Höhe der untern Pfortdrempel, und ist gleich der Höhe dieser letztern, und noch dazu $^2/_5$ von der Höhe der Pforte. Der Abstand der Seitenstücke von einander ist gleich der Dicke der Kanone an ihren verschiedenen Stellen; doch giebt man an jeder Seite noch $^1/_4$ Zoll dazu. Die Stufen der Treppe, oder die Stellpallen, fangen von $^3/_5$ der Länge an, von vorne gerechnet, und haben bei schweren Kanonen fünf, bei leichten vier Stufen.

Die Dicke der Seitenstücke richtet sich natürlich auch nach der Schwere der Kanonen; z. B. bei 36 Pfündern ist sie $^1/_2$ Fuß, bei 4 Pfündern nur $^1/_4$ Fuß. Die Räder sind eben so dick, als die Wände, und der Diameter der Axen ist ebenfalls so groß. Der viereckige Theil der Axen, der unter den Wänden liegt, hat in der Höhe 1 Zoll mehr, als die Dicke der Wände, und in der Breite zweimal die Dicke derselben, um die vier Bolzen der Flappen, die durch die Wände gehen, durchzulassen, damit sie an diesen Theil der Axen befestigt werden können. Die hintern Räder und Axen sind etwas kleiner, als die vordern.

Das Kalb ist eben so dick, als die Wände, und die Höhe geht von der Axe bis zur Tiefe der Kanone unter den Zapfen, wo es die vorher angegebene Ausrundung hat. In die innern Seiten der Wände ist es etwa einen Zoll tief eingeschwalbt, oder eingelassen.

Die Dimensionen und Gewichte der Raperte auf den Englischen Kriegsschiffen sind Bd. **III**, S. 480, Tafel **CXXVIII** und **CXXIX** angegeben.

Die Karronaden, namentlich die kleinern, haben kein Rapert mit Rädern, sondern ein Gestell, das man eine Koulisse nennt, welches sich um einen eisernen Bolzen, wie um eine Axe dreht.

Die Kanonen auf die Raperte legen.

E. To mount the guns. — *F.* Monter les canons. — *Sp.* Montar los cañones. — *P.* Montar as pezas. — *I.* Montare i cannoni. — *Sch.* Lägga kanonerne på rapperterne. — *D.* Lægge kanonerne paa raperterne. — *H.* De kanonen op de rampaarden leggen.

Die Kanonen werden gewöhnlich mit einem

Prahm an's Schiff gebracht, und mit einer schweren, am großen Mast hängenden Gien (s. S. 315), welche Stück-Gien heißt, an Bord geholt. Das Rapert führt man unter die große Lucke, und streicht die Kanone auf dasselbe hinunter.

Raspel.

E. A rasp. — *F.* Une râpe. — *Sp.* Una raspa; un raspador. — *P.* Hum ralador. — *I.* Una raspa. — *Sch.* En rasp. — *D.* En raspe. — *H.* Eene rasp.

Eine sehr starke Feile mit spitzigen Zacken, womit die Blockdreher die Blöcke bearbeiten.

Rasuhnhölzer; siehe Randsomhölzer, S. 553.

Kriegs-**Rath**; siehe unter Krieg, S. 427.

Ration.

E. The allowance; the share; the portion. — *F.* La ration. — *Sp.* La racion. — *P.* A razão. — *I.* La razione; la porzione. — *Sch.* Rationen. — *D.* Rationen. — *H.* Het rantsoen.

Der Theil Lebensmittel und Getränk, den jeder Seemann zum Mittag- oder Abendessen erhält.

Räuber; See-**Räuber.**

E. A pirate. — *F.* Un pirate; un forban. — *Sp.* Un pirata. — *P.* Hum pirata. — *I.* Un pirato; un corsare. — *Sch.* En sjöröfvare. — *D.* En söeröver. — *H.* Een zeeroover.

Ein Schiff, das ohne einen Markbrief oder Kaperbrief einer Landesregierung Seeräuberei treibt.

Raug- oder **Rauh-Holz.**

E. Rough timber. — *F.* Bois brut. — *Sp.* Madera desbastada. — *P.* Madeiro desengrosado. — *I.* Legno digrossato. — *Sch.* Rått timmer. — *D.* Raat träe. — *H.* Ruig hout.

Alles Holz, wovon nur erst das Gröbste abgehauen ist, und welches daher nur ungefähr die nachher beim Bau erforderliche Gestalt erhält. Bäume, die zu Masten dienen sollen, und von denen nur erst die Rinde abgeschält worden, heißen Masten aus dem Raugen.

Raum eines Schiffs.

E. The hold of a ship. — *F.* La cale. — *Sp.* La bodega. — *P.* O porão. — *I.* La stiva. — *Sch.* Rommet. — *D.* Rumet. — *H.* Het ruim.

Der tiefste innere Ladungsraum eines Schiffs, vom untersten Deck bis zum obersten Kohlschwien, und zwar vom Vor- bis zum Achtersteven. Auf Kauffahrteischiffen wird der größte Theil der Ladung darin gestaut. Auf Kriegsschiffen enthält der Raum alle Kriegs-, Mund- und sonstigen Schiffsbedürfnisse; vergl. Bd. II, S. 2357; und wegen der Stauung im Raume S. 2509—2520.

Raum eines Blocks; s. unter Block, S. 115.

Raum-Anker; siehe unter Anker, S. 14, Nr. 2.

Raum; siehe hierunter Räumte.

Raumbohr oder **Räumer** beim Blockdreher; siehe Aufräumer, S. 66.

Raume See; siehe Hohe See.

Räumen; der Wind **räumt.**

E. The wind veers aft. — *F.* Le vent adonne. — *Sp.* El viento larga. — *P.* O vento larga. — *I.* Il vento diviene largo. — *Sch.* Vinden rummar. — *D.* Vinden römmes. — *H.* De' wind ruimt.

Der Wind wird günstiger. Segelt man z. B. bei dem Winde, und kann nachher mit halbem Winde segeln; oder fährt man mit halbem Winde, und kann nachher mit Backstagswind denselben Kurs halten: so heißt es „der Wind räumt". Raumer Wind heißt im Allgemeinen Backstagswind. Das Gegentheil von räumen ist schraalen, d. h. wenn der Wind ungünstiger wird.

Räumen die Schooten und Halsen; siehe Aufstechen die Halsen und Schooten, S. 67.

Raumer Wind; siehe Backstagswind, S. 85.

Raumnadel, oder Bohrpfriem.

E. The priming-wire; the priming-iron; the primer. — *F.* Le dégorgeoir; l'épinglette. — *Sp.* La aguja. — *P.* A agulha. — *I.* Lo sgorgatore; lo spiletto; lo stiletto. — *Sch.* Rumnålen. — *D.* Rómmenaalen. — *H.* De ruimnaald.

Eine kupferne oder eiserne Nadel von 10 bis 12 Zoll Länge, 1 Linie Dicke, welche durch das Zündloch einer geladenen Kanone gestochen wird, um die Kardufe zu öffnen. Hierauf wird Pulver auf das Zündloch geschüttet. Die Raumnadel dient auch zur Reinigung des Zündlochs. Man hat Raumnadeln von verschiedener Gestalt: rund und spitz; dreieckig und spitz; und auch welche, die unten einen Bohr, und andere, die unten wie ein Löffel gestaltet sind, und mehrere Widerhaaken haben.

Raumschoots segeln; **Raumschoots**-Wind haben.

E. To sail with a quartering wind. — *F.* Aller vent grand largue. — *Sp.* Ir con viento á la quadra. — *P.* Andar vento á hum largo. — *I.* Correre con vento quartiere. — *Sch.* Segla rumskotts. — *D.* Sejle rumskjöds. — *H.* Ruimschoots zeilen.

Mit raumem oder Backstagswind segeln; siehe Backstagswind, S. 85.

Räumte; Seeräumte; Seeraum.

E. The offing; the main sea. — *F.* Le large. — *Sp.* Mar alta; el largo. — *P.* O alto mar; o largo. — *I.* Il largo. — *Sch.* Rum sjö. — *D.* Rum söe. — *H.* De ruimte.

Die hohe oder offene See; so weit von den Küsten entfernt, daß weder Untiefen noch Leegerwall zu befürchten ist. Die Räumte suchen heißt, sich vom Lande entfernen; die Räumte gewinnen heißt, die hohe See erreichen.

Die Räumte suchen.

E. To stand off to sea. — *F.* Se mettre au large. — *Sp.* Correr al largo. — *P.* Correr ao largo. — *I.* Correr al largo. — *Sch.* Söka rum sjö. — *D.* Söge rum söe. — *H.* De ruimte kiezen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Die Räumte gewinnen.

E. To claw off from a lee-shore. — *F.* S'élever; s'alarguer. — *Sp.* Largarse. — *P.* Tomar o largo. — *I.* Allargarsi. — *Sch.* Vinna rum sjö. — *D.* Vinde rum söe. — *H.* De ruimte winnen.

Siehe Erklärung unter Räumte.

Raveling.

E. An eddy. — *F.* Un remous. — *Sp.* Un remolino. — *P.* Hum redomoinho; huma resaca. — *I.* Un rivolgimento d'acqua. — *Sch.* En vattenhvirfvel. — *D.* En rende-söe. — *H.* Eene raveling.

Eine Stelle in einem Fluß, wo der Strom wegen einer Bugt eine andere Richtung bekommt, so daß das Wasser stille steht, oder gar der ersten Richtung entgegenläuft.

Raxon del martelojo; bei den alten Venezianern des dreizehnten Jahrhunderts eine Art trigonometrischer Berechnung des Weges und der Distanz, welche ein Schiff durchsegelt hatte. Dieser ganze Theil der damaligen Steuermannskunde bestand aus vier Unterabtheilungen: allargare; avanzare; ritorno; avanzo di ritorno.

Recken; Gewehr-Recken.

E. The cross-piece for the small arms. — *F.* Le râtelier d'armes. — *Sp.* La armeria. — *P.* A cheleira. — *I.* La rastrelliera. — *Sch.* En räck. — *D.* En räkke. — *H.* Een rekken.

Horizontalliegende Bretter an beiden innern Seiten der Kajüte, der Hütte und der Kuhl eines Kriegsschiffs, welche durchbohrt sind, so daß der Lauf der Flinten hineingesteckt werden kann. Unter diesen Brettern, ungefähr ½ Fuß vom Deck, befindet sich ein zweites horizontales Brett, in das die Kolben passen. Diese Recken dienen dazu, den Gewehren beim Schlingern des Schiffs einen festen Standpunkt zu geben. Zwischen denselben befinden sich Haaken, die auch Recken heißen, und dazu dienen, die Säbel, Pistolen und Enterbeile darauf zu legen, oder zu hängen. Das Ganze wird mit einem Vorhang überzogen, um die Waffen besser zu erhalten.

Kugel-Recken.

E. A shot-garland. — *F.* Petit parquet pour les boulets. — *Sp.* Latas de baleria. — *P.* Cheleira de balas. — *I.* Rastrelliera da palle. — *Sch.* Kulräck. — *D.* Kuglerække. — *H.* Kogelrekken.

An beiden Seiten des Schiffs zwischen den Stückpforten gespickerte Latten mit runden Ausschnitten, in denen die Kugeln beim Schlingern des Schiffs fest liegen. Tafel L, unter den Nachtsignalen sind sie bei der ersten Kanone zu sehen.

Pistolen-Recken; Säbel-Recken.

E. Crotches or hooks for the small arms. — *F.* Crochets d'armes. — *Sp.* Ganchos de armas. — *P.* Ganchos de armas. — *I.* Gancj d'arme. — *Sch.* Pistolräck. — *D.* Pistolräkke. — *H.* Pistoolrekken.

Siehe Erklärung unter Recken.

Recken beim Reepschläger.

E. Rails. — *F.* Râteliers. — *Sp.* Harzas. — *P.* Latas com azinhos. — *I.* Rastrelliere. — *Sch.* Räckar. — *D.* Räkker. — *H.* Rekken.

Hölzerne Latten, welche über den Reeperbahnen über den Köpfen der Spinner angebracht sind, so daß ihre Enden auf zwei, an den Seiten der Bahn angebrachten, senkrechten Stützen ruhen, und Haaken tragen. Auf diese Haaken hängen die Spinner die Fäden auf, wenn sie schon etwas lang gesponnen sind, damit sie nicht auf den Boden herabhängen; siehe Spinnen.

Recken; siehe Ausrecken, S. 73.

Rectascension; siehe Aufsteigung, gerade, S. 67.

Redderbrett.

E. The scuttle of a boot's wellroom. — *F.* L'écoutillon d'ossec. — *Sp.* El escotillon de un bote. — *P.* O escotilhão d'hum bote. — *I.* La boccaporta d'una lancia. — *Sch.* Ösgats luckan. — *D.* Ösegats lugen. — *H.* Hoosgats-luik.

Die kleine Lucke, womit das Oesgatt eines Boots bedeckt wird; siehe Oesgatt, S. 513.

Die Segel reddern.

E. To trim the sails. — *F.* Orienter les voiles. — *Sp.* Orientar las velas. — *P.* Orientar as velas. — *I.* Orientare le vele. — *Sch.* Ställa segel. — *D.* Rette sejlene. — *H.* De Zeilen redderen.

Die Segel vermittelst der Brassen, Schooten, Halsen, Bulienen und übrigen Taue ordnen, so daß sie zu jedem Dienste fertig sind. Reddern heißt auch ein Segel, an dem ein einzelnes Tau unklar geworden, wieder klar machen, oder in Ordnung bringen.

Reductions-Quadrant.

E. The sinical quadrant. — *F.* Le quartier de réduction. — *Sp.* El quadrante de reduccion. — *P.* O quadrante de reduczão. — *I.* Il quadrante di riduzione. — *Sch.* Rut-chartan. — *D.* Rudequadranten. — *H.* De reductionsquadrant.

Eine in früheren Zeiten sehr gebräuchliche Art Karte, welche für alle Theile der Erde eingerichtet ist, um auf mechanische Weise, ohne Berechnung, die veränderte Longitudo und Latitudo zu finden, indem man nur die gesegelte Distanz absticht.

Dieser Reductions-Quadrant besteht aus einem Viereck, das durch horizontale und perpendikuläre Parallellinien in viele kleine Vierecke getheilt ist; die horizontalen gehen von Osten nach Westen; die senkrechten von Norden nach Süden. Die untere linke Ecke des großen Vierecks wird zum Mittelpunkte vieler konzentrischer Viertelkreise und Kreisbogen gemacht, deren Anfang und Ende mit dem einen Ende einer horizontalen und einem Ende der perpendikulären Linien zusammentreffen. Einer dieser Bogen ist in Grade und durch Transversallinien in 12 zu 12 Minuten eingetheilt. Aus dem gemeinschaftlichen Mittelpunkte gehen verschiedene Radien, welche untereinander Winkel von 11° 15′ machen, und so die einzelnen Kompaßstriche anzeigen. Am Centrum ist auch gewöhnlich ein Faden an einem Stift, um vermittelst desselben mehrere Kompaßstriche anzeigen zu können, die sich nicht leicht ohne Verwirrung auf dem Papier würden zeichnen lassen.

Auf diesem Viereck lassen sich leicht alle möglichen Arten rechtwinkliger Dreiecke machen. Der Faden, den man vermittelst der Gradeintheilung nach jeder beliebigen Richtung bringen kann, stellt die Hypotenuse dar. Die Länge davon bestimmt man nach der Weite der konzentrischen Bogen, die sich sehr leicht wegen der zwischen fünf und fünf befindlichen dickeren Linien zählen lassen. Ebenso leicht findet man auch die Länge der beiden andern Seiten oder der Kathete und Basis, die man sucht.

Es sei nun z. B. ein Schiff 46 Meilen Nordwest 1/4 Nord gesegelt; man will wissen, wie weit man nach Norden und Westen gekommen ist.

Es sei nun die am weitesten links stehende Perpendikularlinie, vom Mittelpunkt aufwärts, die Nordlinie; und die unterste Horizontallinie, vom Mittelpunkte rechts hin die Ostwestlinie; alsdann ist der mittelste Radius die Nordwestlinie; und 1/4 Strich weiter nach Norden ist die gegebene Kompaßrichtung Nordwest 1/4 Nord.

Man nimmt nun jeden Zwischenraum zwischen den parallelen Kreisen für eine Meile, und zählt auf der Nordwest 1/4 Nordlinie 46 solcher Zwischenräume. An dem Punkte, wo sich dieselben endigen, steckt man eine Nadel fest. Man zählt ferner dieselben Zwischenräume auf derjenigen Perpendikularlinie, welche von der untersten Ostwestlinie bis zum abgesteckten Punkte reicht; alsdann hat man die Meilen, um welche man weiter nach Norden gekommen ist. Ferner zählt man auf derjenigen Horizontallinie, welche von der am weitesten linksstehenden Nordlinie bis zum abgesteckten Punkte geht, die Zwischenräume, und erhält die Meilenzahl, um welche man weiter nach Westen gekommen ist. Die Nordveränderung findet sich dann gleich 38 1/4 Meilen und die Westveränderung gleich 25 1/2 Meilen. Statt des Reductionsquadranten gebraucht man jetzt gewöhnlich die Strichtafeln XIV und XV, Bd. III, S. 116—176; vergl. Bd. II, S. 887—888.

Ree; siehe **Reh**.

Ree!

E. Ready about ship! — *F.* Pare à virer! — *Sp.* ¡Apareja á virar! — *P.* Lesto á virar! — *I.* Orza alla banda! — *Sch.* Klar til at vända! — *D.* Klar til at vende! Ree! — *H.* Ree! Klaarheid om te wenden!

Das erste Kommando beim Wenden eines Schiffs, damit Jeder auf seinem Posten bereit sei, die Brassen, Schooten, Bulienen und Halsen zu vieren und anzuholen; vergl. Bd. II, S. 2655—2658; und siehe **Wenden**.

Reede; siehe **Rhede**.

Reeder; siehe **Rheder**.

Reef.

E. A reef. — *F.* Un ris. — *Sp.* Una faxa de rizos. — *P.* Os rins. — *I.* Un terzaruolo — *Sch.* Et ref. — *D.* Et reb. — *H.* Een reef.

Fast alle Segel, mit Ausnahme der leichten, die bloß bei mäßigem Winde geführt werden können, die man aber bei zunehmendem Winde sogleich bergen muß, haben eine solche Einrichtung, daß sie kleiner gemacht werden können. Man bindet nämlich, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 17, mit dünnen Bändern, welche **Reefbänder** heißen, und in einem quer über das Segel genähten Streifen Segeltuchs befestigt sind, und auf beiden Seiten des Segels herabhängen, einen Theil des Segels um die Raa fest; so daß nur der übrigbleibende untere Theil dem Winde ausgesetzt bleibt. Raasegel haben diese Einrichtung, die man **Reefe** nennt, oben, und zwar deren mehrere; z. B. die Marssegel gewöhnlich drei, aber auch vier, wie Tafel XXXIV, C, Fig. 15 a, a; die beiden Untersegel eines, oder auch zwei, wie Fig. 1, b b. Stagsegel, Gaffelsegel, Baumsegel und Sprietsegel haben ihre Reefe unten, wie Tafel XXXIV, B, Fig. 51 und 54. Die Arbeit verrichten heißt, die Segel reefen; oder das Reef einstechen oder einbinden; und jenachdem die Heftigkeit des Windes es nöthig macht, heißt es: ein Reef oder zwei oder drei Reefe u. s. w. einstechen.

Bei Giekfegeln findet man auch zuweilen ein Reef, das in diagonaler Richtung quer über das Segel geht, um es ganz klein machen zu können. Ein solches heißt Ballanz-Reef.

Die Reefe an dem Blinden-Segel gehen ebenfalls in diagonaler Richtung, wie Tafel XXXIV, D, Fig. 32, damit bei einem Seitenwinde das Segel so gereeft werden kann, daß es nicht auf der Leeseite ins Wasser hängt; vergl. Bd. II, S. 2561.

Ballanz-Reef oder Ballance-Reef.

E. A ballance-reef. — *F*. Un ris diagonal. — *Sp*. Un rizo diagonal. — *P*. Hum rim diagonal. — *I*. Un terzaruolo diagonale. — *Sch*. Et balance-ref. — *D*. Et balance-reb. — *H*. Een balansreef.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Kreuz-Reefe der Blinden.

E. The crossreefs of the spritsail. — *F*. Les deux ris de la civadière qui se croisent. — *Sp*. Las antagallas. — *P*. Os rizos em cruz. — *I*. I terzaruoli della civada. — *Sch*. Blindens krysref. — *D*. Blindens krydsreb. — *H*. De Kruisreeven van het blind.

Siehe Erklärung unter Reef.

Reefbanden oder Reefbänder.

E. The reefbands or reeflines; the points. — *F*. Les rabans de ris. — *Sp*. Los rizos redondos; lo rizos de cabo. — *P*. Os rizos de cabos redondos. — *I*. I terzaruoli di sagola. — *Sch*. Refband. — *D*. Rebbaand. — *H*. De reefbanden.

Die kurzen runden Leinen, Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 17, welche vermittelst zweier Knoten in den Reefgatten des eines Segels festsitzen, und auf beiden Seiten herabhängen. Sie dienen dazu, das Segel zu reefen. Bei den Untersegeln und Marssegeln gebraucht man hiezu auch Seisings, welche glatt geflochtene und spitz zulaufende Taue sind, und Reefseisings heißen, wie Tafel XXXIV, C, Fig. 10 und A, C; vergl. Bd. II, S. 2561.

Reefband-Knoten; s. Raaband-knoten oder Reefknoten; S. 409.

Reefen; ein Reef einstechen, einbinden oder einnehmen.

E. To reef; to take in a reef. — *F*. Prendre un ris. — *Sp*. Tomar rizos. — *P*. Meter as velas nos rins. — *I*. Far terzaruolo. — *Sch*. Refva. — *D*. Rebe. — *H*. Reeven.

Die Segel vermittelst der Reefbanden und Reefseisings kleiner machen, indem man einen Theil des Segels mit denselben durch Reefknoten auf die Raa bindet; wie das Reefen geschieht, ist Bd. II, S. 2665 — 2667 angegeben.

Reefgatten.

E. The eyelet-holes. — *F*. Les yeux de pic; les oeillets des voiles. — *Sp*. Los ollados de los rizos. — *P*. Os olhos dos rinzes. — *I*. Gli occhj dei terzaruoli. — *Sch*. Refhål. — *D*. Robhuller. — *H*. De reefgatten.

Die in dem Segel befindlichen Löcher oder Gatten für die Reefbanden und Reefseisings; in dieselben ist ein Gattlägel eingenäht; siehe Lägels, S. 451; und Bd. II, S. 2635, Nr. 51.

Reefnockbendsel.

E. The earings; the reefearings; the headearings. — *F*. Les rabans de ris de pointure. — *Sp*. Las empuñiduras de los rizos. — *P*. Os empunhidores dos rizos. — *I*. I barrusi dei terzaruoli. — *Sch*. Refnåckbändslerne. — *D*. Rebnokbändslerne. — *H*. De reefnokbindsels.

Die Reefbanden, welche am Seitenleik der Segel, wie Tafel XXXVI, B, Fig. 17, c, dazu dienen, das zu reefende Segel an die Nocken der Raaen zu ziehen; vergl. Bd. II, S. 2666.

Reefseisings.

E. The points. — *F*. Les garcettes de ris. — *Sp*. Los mogeles de rizos. — *P*. Os michelos dos rizos. — *I*. Le rizze. — *Sch*. Refseisingar. — *D*. Rebseisinger. — *H*. De reefseisingen.

Siehe Erklärung unter Reefbanden.

Reeftalje.

E. The reeftackle. — *F*. Le palan de ris. — *Sp*. El palanquin de rizo. — *P*. A talha dos rinzes. — *I*. Il paranchinetto di terzaruolo; l'amantiselo di terzaruolo. — *Sch*. Reftaljan. — *D*. Rebtaljen. — *H*. De reeftalje.

Eine Talje, Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 17, a, a, mit welcher das äußerste Ende eines Reefs unter die Raa geholt wird, wenn die Segel gereeft werden sollen. Die Talje selbst befindet sich über der Raa, und das Ende des Läufers fährt durch einen am Top des Masts oder im Stengenwant befindlichen Block, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 45, Tafel XXXIV, D, Fig. 23, gg, und Tafel XXXIV, C, Fig. 19 und 20, und dann auf Deck herab; vergl. Bd. II, S. 2569 und 2666.

Reeholz; siehe Raaholz, S. 549.

Reeleiste; siehe Raaholz, S. 549.

Reep.

E. A rope. — *F*. Une corde. — *Sp*. Un cabo. — *P*. Hum cabo. — *I*. Un capo. — *Sch*. Et rep. — *D*. Et reeb. — *H*. Een reep.

Ein Tau, doch genauer nur ein etwas dünneres Tau; es wird nur in zusammengesetzten Wörtern gebraucht, wie Boyereep, Fallreep, Windreep u. s. w.

Boye-Reep; siehe Ankerboyereep, S. 19.

Bram-Reep; siehe Bram-Fall, S. 274, Nr. 2; S. 275, Nr. 5 und 8.

Dreh-Reep; siehe S. 243.

Fall-Reep; siehe S. 278.

Klocken-Reep; siehe Klockentau, S. 399.

Topp-Reep; siehe unter Topp.

Wind-Reep, oder Stengewind-Reep; siehe unter Winde.

Reeper oder **Reepschläger.**

E. The roper; the ropemaker. — *F.* Le cordier. — *Sp.* El cordonero. — *P.* O cordoeiro. — *I.* Un funajo; un cordajo. — *Sch.* En repslagare. — *D.* En reebslager. — *H.* Een reepslager.

Der Handwerker, welcher aus Hanf, oder andern Stoffen Taue, Trossen, Leinen und Garne aller Art verfertigt. Nachdem der Hanf gehörig zubereitet worden (siehe Hanf, S. 329), bekommen die Reeper ihn zum Spinnen. Aus den gesponnenen Kabelgarnen und Leingarnen werden die Duchten gedreht, und aus diesen die Taue geschlagen. Vergleiche die Artikel Drehen, Garn, Hüsing, Karbeel, Krone, Lehre, Leine, Marling, Nachhänger, Schlitten, Spindel, Tau, Troß.

Reeperbahn.

E. A ropeyard; a ropewalk. — *F.* Une corderie. — *Sp.* Una cordeleria. — *P.* Huma cordoaria. — *I.* Una corderia. — *Sch.* En repslagareban. — *D.* En reebslagerbane. — *H.* Eene lijnbaan.

Ein langer gerader Gang oder eine Bahn, in der die Reepschläger spinnen. Eine solche muß bei großen Reepschlägereien wenigstens 1200 Fuß lang sein, damit die Kabelgarne zu den größten Ankertauen dort gesponnen werden können. An den mehrsten Orten findet man eine solche Reeperbahn bedeckt, oder unter einem Dach, damit auch bei Regenwetter gesponnen werden kann.

Reepschläger; siehe Reeper.

Reepschlägerei.

E. A ropery. — *F.* Une corderie. — *Sp.* Una cordeleria. — *P.* Huma cordoaria. — *I.* Una corderia. — *Sch.* Et repslageri. — *D.* Et reebslagerie. — *H.* Eene reepslagerij.

Die ganze Werkstatt der Reepschläger, d. h. nicht allein die eigentliche Reeperbahn zum Garnspinnen, sondern auch das Gebäude, wo die Krone mit den Getrieben steht, und die Taue gedreht werden; ebenso alle die Nebengebäude, wo die Taue getheert und aufbewahrt werden. Uebrigens gebraucht man sehr häufig den Namen Reeperbahn für die ganze Reepschlägerei.

Reepschlitten; s. unter Schlitten.

Reemen; siehe Riemen.

Ein Rees auf die Nath der Segel setzen.

E. To prick the seams. — *F.* Recoudre les voiles dans l'entre-deux de chaque couture. — *Sp.* Recoser una costura doble. — *P.* Recoser as costuras. — *I.* Ricucire le cuciture nel mezzo. — *Sch.* Sy igenom en nåt. — *D.* Sye en naad i midten af gamle sejls-naad. — *H.* Een rees op de naad zetten.

Die platte Nath eines Segels der Länge nach in der Mitte noch einmal wieder durchnähen. Eine solche durchgenähte Nath heißt eine Papenath, siehe S. 507. Gewöhnlich geschieht das nur bei alten Segeln.

Reflektionszirkel; Reflexionskreis.

E. A riflecting circle. — *F.* Un cercle de réflexion. — *Sp.* Un circulo de reflexion. — *P.* Hum circulo de reflexão. — *I.* Un circolo di riflessione. — *Sch.* En reflexionscirkel. — *D.* En reflexionscirkel. — *H.* Een reflexionscirkel.

Ein astronomisches Instrument, Tafel XXXI, C, Fig. 17, dessen Beschreibung und Gebrauchsangabe Bd. II, S. 1437—1438 enthalten ist.

Refraktion des Lichts oder der Lichtstrahlen.

E. The refraction. — *F.* La réfraction. — *Sp.* La refraccion. — *P.* A refracção. — *I.* La rifrazione. — *Sch.* Refractionen. — *D.* Refractionen. — *H.* De refraction.

Die Ablenkung der von den Gestirnen in die Atmosphäre der Erde kommenden Lichtstrahlen von ihrem geraden Wege. Dieser Ablenkung wegen erscheinen die Gestirne sämmtlich höher als sie der Wahrheit nach stehen. Der Unterschied zwischen der scheinbaren und der wahren Höhe heißt in den astronomischen Berechnungen die Refraktion. Die für die nautische Astronomie so wichtige Lehre von der Refraktion ist in folgenden Stellen des Hauptwerks enthalten: Bd. I, S. 59—65; Bd. II, S. 1704 bis 1764; außerdem sind unter den astronomischen Tabellen Bd. III, Tafel XLVII, XLIX und LI, S. 307, 308 und 309 speziell für die Refraktionsberechnung vorhanden.

Regata; zu Venedig ein Wettrennen mit Gondeln, welches bei feierlichen Gelegenheiten angestellt wird.

Regelingen des Finknetzes.

E. Rough-treerails. — *F.* Les lisses de bastingage ou bastingue; les lisses de batayoles. — *Sp.* La batayola. — *P.* O corrimão das trincheiras. — *I.* La battagliuola.

— *Sch.* Finknäts-relingarne. — *D.* Finkenäts-relingerne. — *H.* De vinkenet-regelingen.

Lange, dünne, hölzerne Riegel oder Latten, die in gewissen Entfernungen durch Stützen, die Regelingsstützen oder Finknetzstützen getragen werden. Die Regelinge und ihre Stützen bilden rund um den Bord des Schiffs das oberste Geländer, und werden mit der sogenannten Schanzkleidung umgeben.

Auf den Kriegsschiffen sind die Regelingsstützen gewöhnlich von Eisen und doppelt. Oben haben sie ein Auge, durch welches, statt der hölzernen Regelinge, ein Tau geschoren wird, welches der Regelingsleiter oder Regelingsleier heißt. Von diesem Leiter bis zum Borde wird an der Inn- und Außenseite ein Netz von dünnen Leinen gespannt, welches das Finknetz heißt. Zwischen diese doppelten Netze werden die zusammengerollten Hängematten der Matrosen zum Lüften aufgestellt, und bei schlechtem Wetter mit einer gemalten Persenning bedeckt. Diese aufgestellten Hängematten dienen zugleich beim Gefechte als eine Art Brustwehr, welche den festen Schanzkleidungen vorzuziehen ist; theils weil sie den anschlagenden Kugeln einen elastischen Widerstand leisten; theils weil sie keine Splittern geben, welche oft die gefährlichsten Wunden veranlassen.

Auf kleinern Kauffahrern, bei denen der Bord sehr niedrig ist, richtet man eiserne oder hölzerne Stützen auf, und legt auf diese das vorräthige Rundholz, oder besonders dazu eingerichtete Spieren; diese letztern lassen sich beliebig hinlegen oder abnehmen, und heißen deshalb Wanderspieren.

Tafel XXXIII, A, Fig. 2 und 3 sind die gewöhnlichen Regelingen und Schanzkleidungen der Kauffahrer zu sehen; Tafel XXXIII, C, Fig. 2 und 11 sind die Finknetze an den Marsen dargestellt. Denen ähnlich, nur doppelt, sind die Finknetze auf dem Borde der Kriegsschiffe. Tafel XXXV, D, Fig. 335 sind die Finknetze in der Mitte des Bords erkenntlich. Tafel XL, Fig. 1, 4 und 5 sind die festen Schanzkleidungen einer Fregatte zu sehen, welche zugleich die Geschützpforten der auf Back und Schanze befindlichen Geschütze enthalten.

Regelingen des Galjons.

E. The rails of the head. — *F.* Les lisses des herpes. — *Sp.* Las perchas. — *P.* As perchas. — *I.* Le soggie dello sperone. — *Sch.* Gallionsrelingarne. — *D.* Gallionsrelingerne. — *H.* De galjoensregelingen.

Regelingen, die zur Verzierung des Galjons dienen, Tafel XXXVII, Fig. 1, r, r'; sie sind gewöhnlich mit Simsgliedern und Leisten oder anderem Schnitzwerk verziert. Ihre genauere Zeichnungsweise ist Bd. II, S. 2398, Nr. 20 angegeben.

Regelingsstützen; Regelingsstieper; Finknetzstützen.

E. Crotches for the netting. — *F.* Les chandeliers ou montans de batayoles de bois — *Sp.* Los candeleros de batayola. — *P.* Os candieiros de corrimão. — *I.* I candellieri della battagliuola. — *Sch.* Relingsstöttor. — *D.* Relingsstötter. — *H.* Regelingsstutten.

Siehe Erklärung unter Regelingen der Finknetzen.

Reggen;

Holländisch: reggen; auf kleinen Fahrzeugen den Mast ausnehmen und niederlegen.

Register-Schiff.

E. A Spanish register-ship. — *F.* Un vaisseau de registre. — *Sp.* Un navio de registro. — *P.* Hum nao de registo. — *I.* Una nave di registro. — *Sch.* Et registerskepp. — *D.* Et registerskib. — *H.* Een registerschip.

Hieß ursprünglich bei der Spanischen Silberflotte dasjenige Schiff, auf dem sich das Verzeichniß aller Waaren der Silberflotte befand. Sodann hießen auch bei den Spaniern alle diejenigen Kauffahrteischiffe, welche mit der Erlaubniß des Königs von Spanien von Cadix aus nach dem Spanischen Amerika fahren durften; aber auch alle besonders dazu einregistrirt werden mußten. Endlich wurden auch die Spanischen Fregatten so genannt, wenn sie Geld am Bord hatten; siehe Silberflotte.

Reh oder Ree.

E. A ribband. — *F.* Une lisse; une grande règle. — *Sp.* Una brusca; una fasquia. — *P.* Huma armadoura. — *I.* Una brusca; una fraschia. — *Sch.* En rii. — *D.* En rii; en sänt. — *H.* Een rij.

Eine schwanke Latte oder biegsame Richtscheide, welche beim ersten Bau des Schiffs auf die Inhölzer oder Spanten gespickert werden, und denen man die Richtung nach dem Spring oder der Biegung giebt, den die Planken in perpendikulärer Richtung haben sollen, um dieselben darnach anlegen zu können; man nennt die Rehen auch Senten; sie sind Tafel XXXVII, Fig. 5, y y zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2334.

Reibhölzer; siehe Wreifhölzer.

Reih beim Kahnbauer; siehe Reh.

Reiher.

E. A lashing. — *F.* Un mariage. — *Sp.* Una ligadura. — *P.* Huma ligadura; hum aninho. — *I.* Una ligatura. — *Sch.* En surrning; en rigare. — *D.* En surring; en riger. — *H.* Een reiger.

Ein Bindsel, das mehrmals durch zwei Kauschen oder Stroppen geschoren wird, um solche mit einander zu verbinden; in der Mitte wird dann der Reiher mit demselben Bindsel gekreuzt;

wie Tafel XXXIII, B, Fig. 5, w; und Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 54, i i; man nennt den Reiher auch Sorring und Lasching.

Reihtaue eines Schlees; siehe Schlee.

Reiltop.

E. The royalmast. — *F.* La flèche de mât de perroquet. — *Sp.* El mastelero de sobrejuanete. — *P.* O mastareo de sobrejoanete. — *I.* L'albero e l'asta di contrapappafico. — *Sch.* Öfverbramstång. — *D.* Overbramstänge. — *H.* De reiltop.

Eine kleine Stenge auf der Bramstenge, oder eine Verlängerung derselben, um daran ein Oberbramsegel führen zu können. Sehr häufig ist der Reiltop aus einem Stück mit der Bramstenge, und der Reiltop geht über die Flechting der Bramwant 15 bis 20 Fuß höher hinauf, und hat am obersten Ende ein Scheibengatt für das Oberbramreep, welches auch zum Scheibengatt für das Flaggenfall dient. Tafel XXXIII, C, Fig. 24 reicht der Reiltop von p bis zur Flechting. Tafel XXXIV, D, Fig. 31 ist das Oberbramsegel b am Reiltop zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2591, Nr. 63.

Reinband; s. unter Hanf, S. 330.

Reiner Hanf; s. unt. Hanf, S. 330.

Die Sonne **reiset**; s. unter Sonne.

Reisbank; Französisch: égrugeoir; eine Art Bank zum Abreißen des Hanfsamens, damit der Hanf nachher gebrakt werden kann (siehe Hanf, S. 329). An dem einen Ende hat die Bank zwei Beine; das andere Ende hat keine Beine, sondern liegt auf der Erde auf, und ist des Festliegens wegen mit Steinen beschwert. Die obere Fläche ist mit einer Anzahl Zähne, den Hechelzähnen ähnlich, besetzt. An diesen Zähnen reißt man den Hanfsamen ab.

Reiseisen; siehe Krabpasser, oder Krabber, S. 423.

Reismaaß, beim Blockmacher; Englisch: gage; eine Art hölzerner Maaßstab; er besteht aus einem viereckigen, ungefähr 9 Zoll langen Stock, welcher in einem halbkreisförmigen Brette, senkrecht gegen dessen Fläche, hin und her geschoben werden kann.

Reitau.

E. A preventer sheet. — *F.* Une fausse écoute. — *Sp.* Una contra-escota. — *P.* Huma contra-escota. — *I.* Una falsa scotta. — *Sch.* Et borgskot. — *D.* En borgskjöd. — *H.* Een borgschoot.

Eine Art Bullentau (siehe S. 156, Bullentau am Fockhals), womit die Fockschoote angeholt wird; damit das Schiff desto leichter abfällt.

Reiten vor Anker.

E. To ride hard; to heave and set. — *F.* Tanguer sur son ancre. — *Sp.* Estar cabeceando. — *P.* Estar arfando. — *I.* Saltare; ficcare. — *Sch.* Rida; stampa. — *D.* Ride for anker; stampe. — *H.* Op zijn anker rijden; heijen.

Wenn ein Schiff bei hoher See oder starkem Winde vor seinem Anker stampfend liegt. Gehen dabei die Wellen über das Vordertheil des Schiffs, so sagt man: das Schiff reitet schwer; wird das Stampfen so heftig, daß die Ankertaue zu brechen drohen, so sagt man: das Schiff reitet auf dem Halse.

Das Schiff **reitet** schwer, oder **reitet** unten durch; siehe unter Anker, S. 34, Nr. 20, und vorige Erklärung.

Auf dem Halse **reiten**; siehe unter Hals, S. 326, und die Erklärung unter Reiten.

Reitknie; vorderes und hinteres **Reitknie**; siehe unter Knie, S. 405, linke Kolumne.

Reitstock, beim Blockdreher; der in der Drehbank bewegliche Klotz oder Kopf, dessen stumpfe Pinne gegen das abzurundende oder abzudrehende Stück geleitet oder festgeschroben wird.

Relingen; s. Regelingen, S. 559.

Remex; bei den alten Römern ein Rojer (Ruderer).

Remigium; bei den alten Römern das ganze Ruderwerk eines Schiffs.

Remulcus und **Remulcum**; bei den alten Römern ein Bugsiertau.

Remus; bei den alten Römern ein Riem oder Ruder.

Rendezvous; Französisch: Rendezvous; der Ort oder Hafen, wohin die zu einer Flotte gehörigen Schiffe sich wieder zu versammeln verabreden, im Fall sie durch einen Sturm oder sonstigen Unfall von einander getrennt werden.

Repariren; siehe Ausbessern ein Schiff, S. 68.

Repetiteur.

E. A repeater. — *F.* Un répétiteur. — *Sp.* Un repetidor; una fragata repetidora. — *P.* Hum repetidor; una fragata repetidora. — *I.* Un repetitore; una fregata di ripetizione. — *Sch.* En repeter-fregatt. — *D.* En repetere-fregat. — *H.* Een repetiteur.

Eine Fregatte, welche hinter der Schlachtlinie einer Kriegsflotte während eines Gefechts in angemessener Entfernung vom Admiralschiff liegt, um die Signale des letztern zu repetiren oder zu wiederholen; damit auch die entfernteren Schiffe, welche der geraden Linie, oder des Pulverdampfes wegen die Signale des Admiralschiffes selbst nicht sehen können, dieselben an der Repetitionsfregatte erkennen. Ist die

Schlachtlinie sehr ausgedehnt, so liegen hinter derselben mehrere solcher Repetiteurs in gehöriger Entfernung von einander; siehe Linie einer Kriegsflotte, S. 470. Auch bei einer Konvoy von Handelsschiffen pflegt in deren Mitte eine Fregatte zu segeln, welche die Signale des die begleitenden Kriegsschiffe kommandirenden Befehlshabers wiederholt, damit alle Kauffahrteischiffe dieselben gleichzeitig erkennen und befolgen; s. Konvoyordnung, S. 421.

Resalutiren.

E. To resalute. — *F.* Rendre le salut. — *Sp.* Resaludar. — *P.* Resaludar. — *I.* Risalutare. — *Sch.* Resalutera. — *D.* Resalutere. — *H.* Resalueren.

Das Salutiren oder die geschehene Begrüßung erwiedern; siehe Salutiren.

Reservegut.

E. Sparestores and rigging. — *F.* Le rechange. — *Sp.* Respetos. — *P.* Respeitos. — *I.* Rispetti. — *Sch.* Förrådsgods. — *D.* Forraadsgods. — *H.* Reservegoed; waargoed.

Alle am Bord befindlichen Gegenstände, die aus Vorsicht mitgenommen werden, um die durch Sturm und Zufall verlorenen oder beschädigten zu ersetzen, wie überzählige Segel, Stengen, Raaen, Blöcke, Taue u. s. w.

Retinaculum; bei den alten Römern ein Tau, womit das Schiff am Lande festgemacht wurde.

Reträtordnung; Rückzugsordnung.

E. The order of retreat. — *F.* L'ordre de retraite. — *Sp.* La orden de retirada. — *P.* A ordem de retirada. — *I.* L'ordine di ritirata. — *Sch.* Retirade-ordningen. — *D.* De Retirade-ordningen. — *H.* De aftogts-orde.

Die Ordnung, welche eine Kriegsflotte beim Rückzuge beobachtet.

1. Die Marschordnung in Reträtordnung zu verändern. Tafel XXXV, E, Fig. 31.

Die Flotte legt sich erst in Schlachtordnung über denselben Bug, wie der rechte, blos punktirte, Theil der Figur, von Schiff 1 bis 9; die Richtung des Windes ist durch den bei dem schraffirten Schiffe 4 und 5 gezeichneten Pfeile angegeben. Derselbe ist hier Nord angenommen; es segelt also die Flotte mit Steuerbordshalsen zu über Backbord nach Westnordwest. Für alle Figuren dieser Tafel XXXV, E, ist zu merken, daß, wo punktirte und schraffirte Schiffe vorkommen, die punktirten die anfänglichen, daher zu verlassende Stellung, die schraffirten die neu einzunehmende Stellung darstellen.

Hierauf fällt das erste Schiff der Linie vier Striche von Westnordwest ab, d. h. also bis Westsüdwest. Die Flotte folgt im Kontermarsch (siehe S. 419), bis das in der Mitte der Linie liegende Schiff 5 den Wendepunkt erreicht hat; in diesem Augenblicke fallen alle Schiffe zugleich südwärts ab, und segeln mit raumem Winde, oder vor demselben, mit größter Schnelligkeit fort; denn um sich zurück zu ziehen, muß die Flotte diejenige Richtung wählen, die der Wind am mehrsten begünstigt.

2. Veränderung der Marschordnung in drei Kolonnen in Reträtordnung.

Die Flotte formirt die Schlachtlinie über den gleichen Bug, wie vorher erklärt worden; dann fällt das vorsegelnde Schiff um vier Kompaßstriche von der Linie bei dem Winde ab, und segelt in dieser Richtung fort. Die übrigen Schiffe folgen im Kontermarsch nach, bis das mittelste den Wendepunkt erreicht hat, wo dann alle Schiffe zugleich abfallen, und ihren Lauf vor dem Winde beschleunigen.

3. Veränderung der Schlachtlinie in Reträtordnung.

Diese geschieht eben so, wie die Veränderung der Marschordnung in einer Linie in Reträtordnung, nachdem jene zuerst in eine Schlachtlinie verändert worden; siehe vorher Nr. 1.

4. Die Reträtordnung im Allgemeinen; Tafel XXXV, E, Fig. 24; der Wind Nord.

In der Reträtordnung sind die Schiffe auf beiden Linien bei dem Winde gereiht; also bei Nordwind liegt die Hälfte an Backbordsseite auf Westnordwest, die andere auf Steuerbordsseite Ostnordost, so daß beide Linien einen Winkel von 12 Kompaßstrichen oder 135° bilden. Es ist hier die Rede von den beiden Linien oder Reihen, welche die Schiffe bilden. Sieht man auf die linke Hälfte der Figur, oder auf die Steuerbordshälfte vom mittelsten Schiffe aus benannt, und fängt bei dem äußersten Schiffe links an, so dehnt sich die Linie bis zum mittelsten in der Spitze liegenden Schiffe nach Ostnordost aus; eben so die in der Figur rechts, oder auf der Backbordsseite des mittelsten Schiffes liegende Hälfte bildet eine Linie, die vom äußersten Schiffe nach dem mittelsten hin nach Westnordwest geht. Der Lauf der Flotte, oder der Kurs, den jedes Schiff steuert, ist Süd; oder höchstens zwei Striche rechts oder links. Diese Ordnung giebt der sich zurückziehenden Flotte die größte Stärke gegen den etwa nachjagenden Feind, verhindert die Schnellsegler desselben in die Linie zu dringen, verbindet die Schnelligkeit des Laufes mit der größten Leichtigkeit die Ordnung zu erhalten, und läßt sich

geschwind in Schlachtordnung sowohl über Steuerbord als Backbord verändern; an die Spitze des Winkels kommt das Admiralschiff oder das stärkste Schiff.

5. Formation der Reträtordnung.

Das stärkste, und daher gewöhnlich das Admiralschiff, welches die Spitze des Winkels bilden soll, braßt gegen den Wind, um auf derselben Stelle zu bleiben; die andern reihen sich auf beiden Linien bei dem Winde, sowohl an Steuerbord- als an Backbordsseite des mittelsten Schiffes mit gehörigen Zwischenräumen, und brassen sogleich auf, wenn sie an ihrer Stelle sind; wenn die beiden vom Admiralschiff entferntesten sich leewärts auf die äußersten Flügel gelegt haben, so ist die Ordnung formirt, und die Flotte steuert vor dem Winde und mit vollen Segeln fort. Die schlechten Segler müssen so viel Segel beisetzen, als ihr möglich schnellster Lauf erfordert; die bessern hingegen müssen sich nach jenen richten, damit die Ordnung nicht gestört wird.

6. Herstellung der Reträtordnung bei Veränderung des Windes.

Weil die Flotte in dieser Ordnung ganz oder beinahe vor dem Winde segelt, um ihre Fahrt zu beschleunigen, so muß sie bei jeder Veränderung des Windes in anderer Richtung steuern. Dadurch wird aber die Reträtordnung, welche immer vor dem Winde bleiben muß, gestört.

Tafel XXXV, E, Fig. 49. Wenn der Nordwind ändert, und sich in West setzt, so muß das Schiff an der Spitze des Flügels unter dem Winde, ohne die Halsen zu verändern, nach Südsüdost wenden, und die folgenden Schiffe segeln im Kontermarsch nach. Wenn das Admiralschiff die Stelle erreicht, wo die Evolution begann, so fällt solches nebst diesen Schiffen vor dem Winde ab; alle brassen auf, um in der Stelle zu bleiben, bis der andere Flügel seine Bewegung ebenfalls beendigt hat. Die Schiffe desselben wenden zugleich vor dem Winde, folgen dann dem Admiralschiff bis dahin nach, wo der Winkel der Ordnung sein wird; dann luft das Versegelnde nach Nordnordost an und segelt in dieser Richtung fort, bis das letzte der übrigen im Kontermarsch nachfolgenden Schiffe in der bestimmten Entfernung von dem Admiralschiff liegt; dann fallen sie vor dem Winde ab, und die Flotte setzt ihren Lauf nach Ost fort. Bei dieser Evolution bleiben die Schiffe eines jeden Flügels in gleicher Reihenfolge wie vorher. Die Flügel jedoch wechseln, was aber keinen Unterschied macht, und bei immer nachfolgender Windveränderung wieder hergestellt werden kann.

Wenn der Wind von Nord nach Süd umgeht, so wenden alle Schiffe zugleich vor dem Winde nach Nord; das Admiralschiff braßt sogleich auf; wenn die zwei nächsten bis an die beiden neuen Linien bei dem Winde vorausgesegelt sind, brassen sie sogleich gegen, und sofort die übrigen Schiffe von beiden Flügeln; wenn die letzten an die Spitzen der Flügel gelangt sind, so ist die Reträtordnung, auch mit verwechselten Flügeln, hergestellt. Für beide Fälle hat man verschiedene Evolutionen, die aber weitläufiger als die vorstehenden sind. Die Linie bei dem Winde ist übrigens nicht schwer zu finden, weil der Kompaß und das Quarré naval auf jedem Schiffe die Richtung genau angeben.

7. Veränderung der Reträtordnung in Marschordnung in einer Linie.

Tafel XXXV, E, Fig. 50. Beide Flügel wenden über den gleichen Bug nach der Seite, wohin die Marschordnung formirt werden soll: so daß sie sich genau im Kielwasser liegen. Hier z. B. wenden sie über Backbord, die Schiffe des rechten Flügels bis Ostnordost, die des linken nur bis Ostsüdost. Die letzteren setzen ihren Lauf sogleich auf diesen Kompaßstrich fort, und jene folgen im Kontermarsch nach; wenn alle Schiffe in einer Linie sind, so ist die Marschordnung formirt.

8. Veränderung der Reträtordnung in Marschordnung in drei Kolonnen.

Die Flotte muß sich erst auf obige Art in Marschordnung in einer Linie, oder nach unten stehender Vorschrift in Schlachtordnung reihen, und zwar beides über den Bug, über welchen sie nachher segeln soll. Die Veränderung der Schlachtlinie in Marschordnung in drei Kolonnen ist unter Linie der Bataille, S. 472 rechte Kolonne gezeigt.

9. Veränderung der Reträtordnung in die Schlachtlinie.

Tafel XXXV, E, Fig. 51. Wenn die Flotte auf ihrem Rückzuge nach Süden verfolgt und eingeholt wird und sich über Steuerbord schlagen will, so wenden alle Schiffe nach Westsüdwest; das vorsegelnde dreht dicht bei dem Winde nach Westnordwest, welches die Richtung der Schlachtlinie ist, und die Schiffe des rechten Flügels folgen im Kontermarsch nach; während der andere Flügel in die Verlängerung der Schlachtlinie segelt, welche alle Schiffe ungefähr zugleich erreichen, wo sie dann bei dem Winde anluven, und so dem rechten Flügel folgen; wenn die Schiffe ihre Stellen eingenommen haben, ist die Schlachtordnung formirt.

Fig. 52. Wenn der Feind ein schnellsegelndes Geschwader abgesandt hat, welches den rechten Flügel anzugreifen droht, so manövrirt dieser völlig, wie bei der vorhergehnden Evolu-

tion erklärt ist; der linke Flügel hingegen wendet alle Schiffe zugleich, daß sie sich Westnordwest im Kielwasser, folglich in die Schlachtlinie legen, und setzen in dieser Richtung ihre Fahrt gegen den Feind fort, welcher dadurch zwischen zwei Feuer kommt, und vielleicht geschlagen wird, ehe sein Hauptkorps die Schlachtgegend erreichen kann.

Die Jagdordnung, mit welcher man den fliehenden Feind verfolgt, hat beinahe alle Evolutionen mit der Retratordnung gemein; nur mit dem Unterschiede, daß das stärkste oder Admiralschiff in der Spitze des stumpfen Winkels das erste ist, und somit wieder, wie bei der Retratordnung dem Feinde am nächsten segelt. Die Evolutionen haben wegen dieser Verschiedenheit der Flügelstellung einige leicht zu findende Modifikationen; siehe Jagdordnung, S. 349.

Rettloses Schiff.

E. A disabled ship. — *F.* Un vaisseau désemparé. — *Sp.* Un navio arruinado. — *P.* Hum navio arruinado. — *I.* Una nave rovinata. — *Sch.* Et redlöst skepp. — *D.* Et reddeslöst skib. — *H.* Een reddeloos schip.

Ein Schiff, das im Sturm oder Gefecht durch Verlust seiner Masten, seines Steuers und Tauwerks, oder auch durch Leckasche außer Stand gesetzt ist, See zu halten, und Gefahr läuft zu sinken.

Reusel oder Rösel.

E. Stuff, tallow. — *F.* Oing. — *Sp.* Grasa; manteca de puerco. — *P.* Ordura; unto de porco. — *I.* Sugna; grasso di porco. — *Sch.* Smörja. — *D.* Smörelse. — *H.* Reuzel.

Unausgekochtes Schweinefett oder Flohm, womit die Marsschooten, Schinkel der Reeftaljen, Marsdrehreepe, Ausholer des Klüvers u. s. w. geschmiert werden, damit dieses Tauwerk glatter läuft.

Revier.

E. A river. — *F.* Une rivière. — *Sp.* Un rio. — *P.* Hum rio; huma ribeira. — *I.* Una riviera. — *Sch.* Et revir. — *D.* Et revier. — *H.* Een rivier.

Ein für Seeschiffe fahrbarer Fluß.

Rhede.

E. A road; a road-stead. — *F.* Une rade. — *Sp.* Una rada. — *P.* Huma rada; hum ancoradouro. — *I.* Una rada. — *Sch.* En redd. — *D.* En reed. — *H.* Eene reede.

Ein Ankerplatz nahe bei der offenen See, oder in einiger Entfernung vom Hafen, oder vom Strande. Gewöhnlich ist eine Rhede zum größten Theil vom umliegenden Lande umschlossen. Schiffe gehen darin vor Anker, um einen günstigen Wind zum Auslaufen oder Einlaufen in den Hafen zu erwarten; oder um Lebensmittel zu einer weitern Reise einzunehmen; oder Verhaltungsbefehle und Nachrichten vom Lande einzuziehen; oder auf einen Lootsen zu warten; oder noch einen Theil der Ladung einzunehmen; oder einen Theil derselben auszuladen, wenn der Hafen nicht tief genug ist.

Eine gute Rhede muß gegen die herrschenden Winde und die hohen Seen geschützt sein, und einen guten Ankergrund in gehöriger Entfernung vom Strande haben.

Eine Rhede, die von dem umliegenden Lande so eingeschlossen ist, daß man in derselben vor Seewinden gesichert wird, heißt eine beschlossene Rhede (siehe S. 105). Eine offene Rhede ist eine solche, die von dem umliegenden Lande weder gegen Wind noch Wellen geschützt ist, oder gegen die See zu offen ist.

Wenn ein Schiff, das absegeln will, aus dem Hafen auf die Rhede geht, um von dort sogleich bei dem ersten günstigen Winde abzugehen, so sagt man: es hat auf die Rhede ausgelegt.

Eine beschlossene Rhede; siehe unter Beschlossen, S. 105.

Eine offene Rhede.

E. An open road. — *F.* Une rade ouverte; une rade foraine. — *Sp.* Una rada abierta. — *P.* Huma rada aberta; hum ancoradouro aberto. — *I.* Una rada aperta. — *Sch.* En öpen redd. — *D.* En aaben reed. — *H.* Eene opene reede.

Siehe Erklärung unter Rhede.

Rheden; siehe Ausrheden, S. 73.

Rheder.

E. The owner. — *F.* L'armateur ou propriétaire. — *Sp.* El armador; el dueño del navio; el fletador. — *P.* O proprietario; o armador; o dono do navio. — *I.* L'arredatore; il proprietario. — *Sch.* Redaren. — *D.* Rederen. — *H.* De reeder.

Der Eigenthümer eines Kauffahrteischiffs, der es ausrhedet, um es entweder für eigene Rechnung mit Gütern zu beladen, oder andern zu solcher Ladung zu vermiethen. Sind mehrere Eigenthümer zusammen, so heißen sie Mitrheder, und derjenige unter ihnen, dem die Ausrhedung und Rechnungsführung übertragen ist, heißt der Direkteur. Der Antheil, den ein jeder Mitrheder an dem Schiffe hat, heißt Schiffspart.

Mit-Rheder.

E. A part-owner. — *F.* Un cobourgeois ou copropriétaire d'un vaisseau marchand; un intéressé. — *Sp.* Un interesado en un navio. — *P.* Hum interesado em hum navio. — *I.* Un' interessato d'una nave; un participante. — *Sch.* En medredare. — *D.* medreder. — *H.* Een metreeder.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Rhederei.

E. The equipment or fitting out of a

merchant-man. — *F.* L'armement. — *Sp.* El armamento; el fletamiento. — *P.* O armamento; o apparelho. – *I.* L'armamento. — *Sch.* Rederiet. – *D.* Rederiet. – *H.* De reederij.

Die Ausrüstung und Befrachtung von Kauffahrteischiffen. Von Schiffseignern, welche dieses Geschäft haben, sagt man: diese treiben Rhederei.

Rhumb; siehe Kompaßstrich, S. 418.

Ribben eines Schiffs.

E. The ribs. — *F.* Les membres. — *Sp.* Los miembros. — *P.* Os membros. – *I.* Le coste. — *Sch.* Ribborna. — *D.* Ribberne. — *H.* De ribben.

Die Inhölzer oder Spanten eines Schiffes, Tafel XXXVII, Fig. 5, k l, k l, weil sie gleichsam Ribben des Schiffskörpers ausmachen; die Spanten zusammen mit dem Kiel und den Steven, aber noch ohne Planken, heißen das Gerippe, wie die ganze Figur 5.

Ribben zwischen den Deckbalken.

E. The ledges. — *F.* Les barrotins. — *Sp.* Los barrotes. — *P.* Os barrotes. — *I.* Le catene. — *Sch.* Ribborna. — *D.* Ribberne. — *H.* De ribben.

Kleine Balken, welche zwischen zwei Deckbalken, und zwar parallel mit diesen, in die Balkweger eingeschwalbt werden. Sie dienen, um mit den Deckbalken zusammen die Deckplanken zu tragen, und ruhen auf den Balkfüllings (siehe diese S. 87), deren Enden in die Deckbalken eingelassen sind; Tafel XXXVIII, Fig. 2, R b, R b sind solche Ribben; vergl. Bd. II, S. 2363.

Richten ein Schiff; s. das Schiff auf seinen Paß geladen, S. 522.

Die Kanonen richten oder pointiren.

E. To take aim; to aim. — *F.* Prendre sa mire. — *Sp.* Apuntar; hacer la punteria. — *P.* Apontar. — *I.* Appuntare. — *Sch.* Rikta kanonerne. — *D.* Stille kanonerne. — *H.* Pointeeren.

Mit den Kanonen nach einem Gegenstande zielen; siehe S. 284, Nr. 20, Pointirt!

Richt-Keil; siehe unter Keil, S. 384.

Richt-Spant; siehe unter Spant.

Ricoschet-Schuß, od. Prellschuß; siehe unter Schuß.

Rieger; siehe Sügers.

Riem oder Ruder.

E. An oar. — *F.* Une rame; un aviron. — *Sp.* Un remo. — *P.* Hum remo. — *I.* Un remo. — *Sch.* En åra. — *D.* En aare. — *H.* Een riem.

Das bekannte Werkzeug zum Bewegen der Schaluppen, Boote und kleineren Schiffe; nur am Lande nennt man es Ruder, während auf den Schiffen unter Ruder das Steuerruder verstanden wird; vergl. Bd. II, S. 2046.

Ein Riem besteht aus einem ziemlich langen Stück Eschen- oder Buchenholz. Der unterste, im Wasser befindliche Theil, der das Blatt heißt, ist platt, und am untersten Ende am breitesten. Das oberste Ende dient zum Handgriff, und ist deshalb rund. Der mittlere Theil ist viereckig, und zuweilen bei großen Riemen noch an zwei Seiten durch aufgespickerte Latten verstärkt.

Die Länge der Riemen richtet sich nach der Größe der Fahrzeuge. Bei Schaluppen und Booten sind sie 9 bis 18 Fuß lang. Beim Rojen (Rudern) werden sie gewöhnlich nur gegen die Dullen gelegt, zuweilen aber auch in Stroppen gehangen, oder in Rojeklampen eingelegt.

Auf Fregatten, Kapern und andern zum Kriege ausgerüsteten kleinern Fahrzeugen findet man zuweilen Riemen von 30 bis 45 Fuß Länge, theils um während des Gefechtes bequemere Stellungen annehmen, theils einem stärkeren Feinde besser entfliehen oder einen schwächern besser einholen zu können, namentlich wenn eine Windstille eintritt.

Die auf Galeeren, Schebecken und ähnlichen Ruderfahrzeugen sind länger und stärker als die gewöhnlichen.

Die **Riemen klar machen**; siehe unter Klar machen, S. 395.

Die **Riemen streichen**; siehe unter Streichen.

Mit den **Riemen schlackern**; siehe unter Schlackern.

Riemklamp; siehe Rojeklamp unter Klampen, S. 394.

Riesbord, beim Kahnbauer; siehe Windlatte.

Riff; siehe Reef.

Riff.

E. A riff; a riff of rocks. – *F.* Un banc étroit et long; un récif. — *Sp.* Una restinga. — *P.* Huma restinga. — *I.* Un banco stretto e lungo. – *Sch.* Et ref. — *D.* Et rev. — *H.* Een rif.

Eine lange und dabei sehr schmale Bank in der See; besteht sie aus Sand, so heißt sie Sandriff, aus Steinen ein Stein- oder Felsenriff, S. 422.

Ring.

E. A ring. – *F.* Un anneau. – *Sp.* Una argolla. – *P.* Huma argola. – *I.* Un anello. – *Sch.* En ring. – *D.* En ring. – *H.* Een ring.

Ein eiserner Ring, der an einem Bolzen, oder an einem Anker, oder sonst wo befestigt ist. An den Kaien sind ebenfalls große Ringe eingemauert, um die Schiffe daran zu befestigen.

Solche eiserne Ringe, die um zusammengesetzte Holzstücke, wie z. B. um zusammengesetzte Masten, zu deren Befestigung geschlagen werden, heißen Bügel.

Anker-Ring; s. unter Anker, S. 13.

Raa-Ring; siehe unter Raa, S. 549.

Sonnen-Ring; siehe unter Sonne.

Ring-Bolzen; siehe unter Bolzen, S. 128, Nr. 13.

Ring-Bord; siehe Raaholz, S. 549.

Ring-Taue; siehe Stopper.

Rinkinken.

E. To shiver. — *F.* Se heurter. — *Sp.* Azotar. — *P.* Chocarse; baterse; azoutar. — *I.* Urtarsi. — *Sch.* Rinkinke. — *D.* Rinkinke. — *H.* Rinkinken.

Wenn zwei Schiffe bei einem Sturme neben einander liegen oder befestigt sind, und sich heftig stoßen, oder an- und abtreiben.

Rippen; siehe Ribben.

Risten oder Lägels beim Reepschläger; Französisch: queues de chanvre; ein Pack Hanf von zwei Pfunden, das Einer mit der Hand umspannen kann, und worin sich die Flietschen-Enden alle an dem einen Ende befinden. Wenn der zu einer Riste genommene Theil Hanf ausgeklopft und gehechelt werden, wird er in der Mitte zusammengebogen und die Enden werden zur Festigkeit um einander gedreht. Beim Spinnen des Leinengarns haben die Reepschläger den Hanf in Risten, und aus jeder Riste von zwei Pfund wird 150 Klafter Leingarn gesponnen. Beim Spinnen des Kabelgarns haben sie ihn in Loppen, jede zu fünf Pfund, woraus auch 150 Klafter Garn gesponnen wird. Der letztere Hanf ist aber nicht so gut wie der erstere.

Riß im Holze.

E. A rent. — *F.* Une fente; une fistule. — *Sp.* Una hendedura. — *P.* Huma fenda; huma racha. — *I.* Una fessura; un crepaccio. — *Sch.* En springa; en spricka. — *D.* En spräkke; en risse. — *H.* Eene reet; eene scheur.

Eine Spalte im Holz. Wenn dasselbe nicht gehörig ausgetrocknet ist, wirft es sich und bekommt Spalten; vgl. Bd. II, S. 2441—2447.

Riß oder Abriß eines Schiffs.

E. The draught; the plan. — *F.* Le plan. — *Sp.* La proyeccion. — *P.* O plano. — *I.* Il disegno. — *Sch.* Ritningen; tekningen. — *D.* Tegningen; planen. — *H.* De plan; de teekening.

Die Schiffbauer machen gewöhnlich von einem zu bauenden Schiffe drei Risse: 1) den Seitenriß, Tafel XXXVII, Fig. 1; Tafel XXXVIII, Fig. 3; Tafel XL, Fig. 1; 2) den Spantenriß, Tafel XXXVII, Fig. 2; Tafel XXXVIII, Fig. 5; Tafel XL, Fig. 2; 3) den Sentenriß oder wasserpassen Riß. Taf. XXXVII, Fig. 2; Taf. XL, Fig. 3. Außerdem macht man noch senkrechte Längen- und Breitendurchschnitte, und Zeichnungen der einzelnen Decke, um die innern Einrichtungen zu zeigen; und endlich noch Zeichnungen von Spiegel und Bug, wie Tafel XL, Fig. 4 und 5.

Die Zeichnungsweise dieser verschiedenen Risse ist Bd. II, S. 2260—2440 gezeigt.

Seiten-Riß eines Schiffs.

E. The sheer plan; the sheer draught; the plan of elevation. — *F.* Le plan d'élévation. — *Sp.* La proyeccion longitudinal. — *P.* O plano da elevazão. — *I.* Il disegno d'elevazione. — *Sch.* Sidoritningen. — *D.* Sidetegningen. — *H.* De zijdeteekening.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Spanten-Riß.

E. The body-plan. — *F.* Le plan vertical; le plan de projection. — *Sp.* La proyeccion transversal. — *P.* O plano vertical. — *I.* Il disegno verticale. — *Sch.* Spantritningen. — *D.* Spanttegningen. — *H.* De spantteekening.

Siehe Erklärung unt. Riß eines Schiffs.

Senten-Riß; wasserpasser Riß.

E. The half-breadth-plan. — *F.* Le plan horizontal. — *Sp.* La proyeccion horizontal. — *P.* O plano horizontal. — *I.* Il disegno orizzontale. — *Sch.* Vattenpass eller horisontel ritning. — *D.* Vaterpasse tegning. — *H.* De waterpasse teekening.

Siehe Erklärung unt. Riß eines Schiffs.

Ritzeisen; siehe Krabber, S. 423.

Rivier; siehe Revier, S. 564.

Robbenklopper; Schwedisch: själslagare; Dänisch: sälslager; Holländisch: robbenklopper; Schiffe, die nach Grönland auf den Robbenfang fahren, und gewöhnlich stark bemannt sind. Die Robben werden mit Keulen getödtet, welche Robbenknüppel heißen; man schlägt sie damit auf die Schnauze.

Robbenknüppel; Schwedisch: själklubba; Dänisch: sälklubbe; Holländisch: robbenknuppel; Stöcke oder Knüppel von Eschenholz. Am dicksten Ende befindet sich an der einen Seite ein bolzenförmiges Eisen; mit diesem werden die Robben oder Seehunde auf die Schnauze geschlagen. An der andern Seite, dem Eisen gegenüber befindet sich ein Haaken, mit dem die getödteten Seehunde fortgeschleppt werden.

Rocken; ein veralteter Name für Segeltuchs-Kragen der Masten und Pumpen; siehe Kragen, S. 424.

Rof; siehe Roof.

Roffel; siehe Ruffel.

Rohr beim **Blockmacher**; s. Gühse, S. 321.

Rohr; siehe **Steuer**.

Röhring des **Ankers**; siehe **Ankerrührung**, S. 20, VII, 1.

Rojebank in einem **Boot**; siehe **Duchten eines Boots**, S. 245.

Rojeklamp; s. unt. **Klamp**, S. 394.

Rojen oder **Remen**; (**Rudern**).

E. To row. — *F.* Ramer; nager. — *Sp.* Bogar. — *P.* Remar; vogar. — *I.* Remare; vogare. — *Sch.* Ro. — *D.* Roe. — *H.* Roeijen.

Ein Fahrzeug vermittelst der Riemen (Ruder) bewegen. Die Geschwindigkeit, mit welcher ein Fahrzeug durch Rojen vorwärts bewegt wird, hängt davon ab, wie groß derjenige Widerstand des Wassers sei, den es gegen die schnell durch dasselbe bewegten Riemblätter ausübt, und um wieviel dieser Widerstand denjenigen übertrifft, den das Wasser gegen das Vordertheil des Fahrzeuges ausübt; ferner bestimmt sich die Geschwindigkeit darnach, daß an beiden Seiten gleich stark gerojet wird.

Das Vorwärtsrojen heißt **Rojen** im eigentlichen Sinne. Das Rückwärtsrojen heißt **über Steuer streichen**. Wenn an der einen Seite stärker als an der andern gerojet wird, so wendet sich das Fahrzeug. Die Wendung kann am schnellsten so gemacht werden, daß man an der Seite, nach welcher es wenden soll, über Steuer streichen, und an der andern vorwärtsrojen läßt; dies letztere heißt umrojen. Bd. II, S. 2046 sind die hauptsächlichsten theoretischen Sätze über die Geschwindigkeit eines geruderten Fahrzeugs angegeben. Sie werden hier vervollständigt.

Im Allgemeinen kann man sagen, daß von der ganzen angewendeten Kraft der Ruderer nur ein Drittel dazu dient, das Fahrzeug vorwärts zu bringen; während die beiden anderen Drittel zum Herausheben der Riemen aus dem Wasser und zum Durchziehen derselben durch die Luft verbraucht werden, um sie von Neuem einzutauchen. Ist also die Zahl der Rojer (Ruderer) $= n$, so ist ihre das Fahrzeug wirklich vorwärts bewegende Kraft nur $= \frac{1}{3} n$.

Je schneller sich die Rojer bewegen müssen, um desto mehr geht von derjenigen Kraft verloren, die sie auf das Fortbringen des Fahrzeugs verwenden können. Es sei F die Kraft, die ein Rojer ausüben kann, wenn er in Ruhe ist; und c die größte Geschwindigkeit, mit der er seine Glieder bewegen kann; bei dieser Geschwindigkeit behält er dann aber auch keine Kraft mehr übrig, um auch nur das geringste Hinderniß zu überwinden. Zwischen der vollkommenen Ruhe und dieser äußersten Geschwindigkeit liegen also alle zulässigen Grade der letzteren.

Es sei nun u eine gegebene Geschwindigkeit, mit der sich ein Rojer bewegen soll; ist $u = o$, so wird die anwendbare Kraft $= F$; ist aber $u = c$, so wird die vorhandene Kraft $= o$.

Es stoße nun ein Wasserstrom mit der Geschwindigkeit $= c$ auf einen in Ruhe befindlichen Körper, und übe auf ihn die Kraft F aus. Es erhalte der Körper in der nämlichen Richtung eine Geschwindigkeit $= u$; alsdann wird die vom Strome auf den Körper ausgeübte Gewalt $= F\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2$; vergl. Bd. II, S. 860. Diese selbe Formel kann man als Ausdruck der Kraft eines Rojers in dem angenommenen Falle gebrauchen. Nur bezeichnet F nicht sowohl eine absolute Kraft, als vielmehr eine Wassermasse, deren Gewicht der in Rede stehenden Kraft gleich ist; und c und u bezeichnen den Raum, welchen die ihnen entsprechenden Geschwindigkeiten in einer Sekunde Zeit durchlaufen würden.

Es sei nun u die Geschwindigkeit, mit welcher ein in Thätigkeit begriffener Rojer seinen Körper, und namentlich seine Arme bewegt. Die von ihm auf den Riemen (Ruder) ausgeübte Kraft ist dann $= F\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2$. Ist nun die Gesammtzahl der Rojer $= n$, so wird, weil jeder nur $\frac{1}{3}$ seiner ganzen Kraft auf die Fortbewegung des Fahrzeugs anwendet, die ausgeübte Gesammtkraft aller Rojer zum Fortbewegen des Fahrzeugs $= \frac{1}{3} \cdot n \cdot F\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2$. Diese Gesammtkraft möge mit P bezeichnet sein.

Es sei POQ die Länge eines Ruders, welches in O seinen Stützpunkt auf dem Dollbord hat; der innerhalb des Fahrzeugs befindliche Theil des Ruders OP sei $= p$, und der außerhalb befindliche $OQ = q$. Der Punkt P bezeichnet denjenigen, an welchem die Kraft des Rojers angebracht ist; und Q den Mittelpunkt des Ruderblattes, in welchem das Wasser von dem Ruder gestoßen wird.

Der Punkt P des Ruders werde von dem Rojer in der Richtung PR mit der Geschwindigkeit u gezogen, und zwar sei PR perpendikulär gegen die Länge des Ruders OP; das andere Ende Q des Ruders bekommt natürlich eine der PR entgegengesetzte Bewegung in der Richtung QS, welche aber ebenfalls senkrecht gegen OQ ist, und zwar mit der Geschwindigkeit $= \frac{qu}{p}$. Zieht man jetzt eine gerade Linie $BA\alpha$ durch den Stützpunkt des Ruders O, so kann ihr Theil $A\alpha$ als die Richtung und Geschwindigkeit des fortgetriebenen Fahrzeugs angesehen werden; diese Geschwindigkeit sei $= v$. Das Vordertheil des Fahrzeugs erleidet offenbar einen solchen Widerstand vom Wasser, als wäre es selbst in Ruhe, und als sei das Wasser dagegen in einer Strömung, deren Geschwindigkeit $= v$ ist. Man kann also annehmen, es sei das Fahrzeug in Ruhe, dagegen das Wasser in einer Strömung mit der Geschwindigkeit $= v$, und

die Riemen werden angewendet, um das Fahrzeug gegen jene Strömung in Ruhe oder auf derselben Stelle zu erhalten.

Um nun diesen Widerstand selbst zu bestimmen, sei ff eine Ebene, welche perpendikulär von dem angegebenen Strome getroffen, von ihm einen Stoß erhält, der dem gesuchten Widerstande gleich ist. Man weiß nun (vergl. Bd. II, S. 2225), daß die Kraft dieses Widerstandes dem Gewichte einer Wassersäule gleich wird, deren Volumen $= ff \cdot \frac{v^2}{4g}$, wo $g = 15{,}627$ Rheinische Fuß, oder der Fallhöhe in einer Sekunde gleich ist. Es sei der Abkürzung wegen $ff \cdot \frac{v^2}{4g} = R$.

Der oben angegebene Mittelpunkt Q des Ruderblattes hat in der Richtung QS eine Geschwindigkeit $= \frac{qu}{p}$. Da nun das Wasser in der Richtung von αA mit der Geschwindigkeit $= v$ gegen das Fahrzeug gestoßen wird, so sieht man sogleich, daß das Ruder nur um so viel von dem Wasser gestoßen wird, als um wieviel seine Geschwindigkeit $\frac{qu}{p}$ die Geschwindigkeit v des Wassers übertrifft.

Zwar ist die Richtung QS nicht genau dieselbe, wie αA; aber der Unterschied ist zu geringe, um besonders betrachtet zu werden. Giebt man namentlich dem Ruder eine gehörige Länge, so weicht die Richtung QS nur sehr wenig von der Richtung des Fahrzeugs ab. Also die Geschwindigkeit, mit welcher das Wasser vom Ruder getroffen wird, ist $= \frac{qu}{p} - v$.

Es sei bb die Fläche eines jeden Ruders, mit welcher das Wasser ganz oder doch beinahe senkrecht gestoßen wird. Die Kraft, welche daraus hervorgeht ist $= \frac{bb}{4g} \cdot \left(\frac{qu}{p} - v\right)^2$, deren Richtung die gerade Linie QT, d. h. beinahe dieselbe ist, wie diejenige der Fortbewegung des Fahrzeugs.

Da dieser Werth die Kraft eines jeden Rojers an dem Punkte P der Ruderhandhabe bezeichnet, so ist, wenn n die Gesammtzahl der Ruderer ausdrückt, weil jeder nur ein Drittel seiner Kraft zur Fortbewegung des Fahrzeugs anwenden kann, die Summe aller dieser Kräfte, welche Summe mit Q bezeichnet sein mag:

$$Q = \frac{1}{3} n \cdot \frac{bb}{4g} \cdot \left(\frac{qu}{p} - v\right)^2.$$

Es bezeichnet darin bb die Fläche eines Ruderblattes. Man hat nun drei Kräfte im gegenseitigen Verhältnisse P, Q und R, woraus sich die Geschwindigkeit finden läßt, mit welcher n Rojer das Fahrzeug fortbewegen. Sollten übrigens zwei Rojer an einem Ruder arbeiten, so würde bb nur die Hälfte der Ruderfläche bedeuten; bei drei Rojern an einem Riem wäre bb nur ein Drittel der Ruderfläche, u. s. w.

Wenn man das Fahrzeug in Ruhe denkt, so hat man, das Ruder als einen im Punkte O gestützten Hebel angesehen, aus der Natur des Hebels, $Pp = Qq$. Der Punkt O wird also mit einer Kraft $= P + Q$ in der Richtung $A\alpha$ fortgetrieben.

Weil aber die Rojer sich gegen das Schiff stemmen, und zwar mit einer Kraft $= P$, so muß diese von jener Summe abgezogen werden. Es wird also das Fahrzeug in Wahrheit nur durch die Kraft $= Q$ in der Richtung OA fortgetrieben. Nimmt man die Geschwindigkeit des Fahrzeuges als gleichförmig an, so muß die Kraft Q dem Widerstande R völlig gleich sein. Man hat also nur folgende beide Gleichungen aufzulösen:

$$1)\ Pp = Qq;\quad 2)\ Q = R.$$

Setzt man in die zweite Gleichung die oben gefundenen Werthe für Q und R, so hat man:

$$\frac{1}{3} n \cdot \frac{bb}{4g} \left(\frac{qu}{p} - v\right)^2 = ff \cdot \frac{v^2}{4g}$$

Daher, wenn man beiderseitig reduzirt, und die Quadratwurzeln auszieht:

$$b \cdot \left(\frac{qu}{p} - v\right) \cdot \sqrt{1/3\, n} = f \cdot v.$$

$$\text{oder } \frac{qu}{p} - v = \frac{f \cdot v}{b \cdot \sqrt{1/3\, n}}$$

Man setze $\frac{f}{b \cdot \sqrt{1/3\, n}} = m$; alsdann ist

$$ff = \frac{1}{3} m^2 \cdot b^2 \cdot n; \text{ also } n = \frac{3 \cdot ff}{m^2 \cdot b^2}$$

Demnach $\frac{qu}{p} - v = mv$; und ferner

$$\frac{q}{p} = \frac{(m+1)\, v}{u}; \text{ und } \frac{p}{q} = \frac{u}{(m+1)v}$$

Da ferner $Q = R$, so hat man

$$P = \frac{q}{p} \cdot R = \frac{(m+1)\, v}{u} \cdot R$$

Substituirt man die obigen Werthe für P und R, so hat man:

$$\frac{1}{3} n \cdot F \cdot \left(1 - \frac{u}{c}\right)^2 = \frac{ff \cdot (m+1)\, v^3}{4gu}$$

oder

$$\frac{1}{3} n \cdot F \cdot u \left(1 - \frac{u}{c}\right)^2 = \frac{ff \cdot (m+1)\, v^3}{4g}$$

Hieraus findet man:

$$v = \sqrt[3]{\frac{4ng \cdot F \cdot u \left(1 - \frac{u}{c}\right)^2}{3\, ff\, (m+1)}}$$

Man hat nun aus dem Vorigen die Mittel, um folgende Frage zu beantworten: **mit welcher Geschwindigkeit müssen die Rojer auf die Riemen wirken, um dem Fahrzeuge die möglichgrößte Geschwindigkeit zu geben?**

Ist $u = o$, so verschwindet diese Geschwindigkeit ganz; ist $u = c$, so wird sie ebenfalls $= 0$. Man muß also denjenigen Werth von u finden, durch den die erste Formel den möglichgrößten Werth erhält. Dies geschieht, wenn man $u = \frac{1}{3}c$ nimmt.

Es ist in diesem Falle $u\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2 = \frac{1}{3}c \cdot \left(\frac{4}{9}\right) = \frac{4}{27}c$. Es drückt $F \cdot \left(1 - \frac{u}{c}\right)^2$ die Kraft jedes einzelnen Rojers aus; die Größe der Wirkung ist also $F \cdot u\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2$. Die dem Fahrzeuge mitgetheilte Geschwindigkeit v ist aber proportional der Kubikwurzel aus der Größe der Wirkung.

Zur schnellen Probe nehme man $u = \frac{1}{2}c$; alsdann hat man $u\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2 = \frac{1}{2}c \cdot \left(\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{8} \cdot c = 0{,}125 \cdot c$; während $\frac{4}{27}c = 0{,}148\, c$ ist.

Man nehme nun $u = \frac{1}{4}c$; alsdann ist $u \cdot \left(1 - \frac{u}{c}\right)^2 = \frac{1}{4}c \cdot \left(\frac{9}{16}\right) = \frac{9}{64}c = 0{,}141\, c$; es gibt also ein größerer und ein kleinerer Werth von u als $= \frac{1}{3}c$ eine geringere Größe der Wirksamkeit.

Will man dagegen statt dieser äußerlichen Probe das Maximum durch die Differentialrechnung finden, so setzt man: $y = u\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2$; es ist aber $\left(1 - \frac{u}{c}\right)^2 = 1 - \frac{2u}{c} + \frac{u^2}{c^2}$; also $y = u - \frac{2u^2}{c} + \frac{u^3}{c^2}$. Nun differenzire man beiderseits (vergl. Bd. II, S. 1143); $dy = du - \frac{4udu}{c} + \frac{3u^2}{c^2}du = du\left(1 - \frac{4u}{c} + \frac{3u^2}{c^2}\right)$; $\frac{dy}{du} = 1 - \frac{4u}{c} + \frac{3u^2}{c^2} = 0$.

Behandelt man diese Gleichung nach den gewöhnlichen Regeln (Bd. I, S. 603–611), so hat man

$$\frac{3u^2}{c^2} - \frac{4u}{c} + 1 = 0$$

$$\text{also:}\quad \frac{u^2}{c^2} - \frac{4u}{3c} + \frac{1}{3} = 0$$

$$\begin{array}{cccc} 1 & 3 & 9 & \\ \hline \frac{v^2}{c^2} & - \frac{4v}{c} & + 3 & = 0 \end{array}$$

Hier ist also $v = 3u$ eingeführt; man hat wegen des letzten bekannten Gliedes 3 die beiden Wurzeln $\frac{v}{c} - 1 = 0$; und $\frac{v}{c} - 3 = 0$; beide gehen in die letzte Gleichung ohne Rest auf. Man hätte also $v = c$ und $v = 3c$. Da nun $v = 3u$, so hat man $u = \frac{1}{3}c$; und $u = c$. Da man aber aus dem Vorigen weiß, daß $u = c$ gar keine Wirkung auf die Ruder hervorbringen kann, so bleibt nur $u = \frac{1}{3}c$ als der zuläßige Werth übrig. Um nun zu prüfen, ob dieser Werth wirklich das gesuchte Maximum sei, setzt man dies anscheinende Maximum von $u = U = \frac{1}{3}c$ erstlich in die Gleichung für $y = Y$; also

$$Y = \frac{c}{3} - \frac{2c}{9} + \frac{c}{27} = \frac{4}{27}c$$

welches mit dem Obigen übereinstimmt.

Sodann muß man das zweite Differential suchen, und in den Werth des zweiten Differential-Quotienten $u = \frac{1}{3}c$ setzen; ergiebt sich dann ein negativer Werth, so ist $u = \frac{1}{3}c$ das gesuchte Maximum; demnach:

$$dy = du - \frac{4udu}{c} + \frac{3u^2du}{c^2}$$

noch einmal differenzirt giebt:

$$d^2y = -\frac{4du^2}{c} + \frac{6u\,du^2}{c^2}$$

$$\frac{d^2y}{du^2} = -\frac{4}{c} + \frac{6u}{c^2}$$

Setzt man auf der rechten Seite $u = \frac{1}{3}c$, so hat man:

$$\frac{d^2y}{du^2} = -\frac{4}{c} + \frac{2}{c} = -\frac{2}{c}$$

Dieser negative Werth zeigt, daß $u = \frac{1}{3}c$ das Maximum ist.

Die Größe der Wirkung ist also $= F.c.\frac{4}{27}$. Die größte Geschwindigkeit v des Fahrzeugs ergiebt sich also:

$$v = \sqrt[3]{\frac{16}{81} \cdot \frac{n \cdot g \cdot F \cdot c}{ff(m+1)}}$$

Zieht man aus den obigen Gleichungen den Werth von n, nämlich $n = \frac{3\,ff}{m^2b^2}$, und setzt ihn in die letzte Gleichung, so hat man:

$$v = \sqrt[3]{\frac{16}{27} \cdot \frac{g \cdot F \cdot c}{m^2b^2(m+1)}}$$

Nachdem diese größte Geschwindigkeit gefunden worden, muß noch jeder Riem, oder jedes Ruder so gelegt werden, daß der Stützpunkt das Verhältniß zwischen dem außer Bords liegenden Theile q, und dem binnen Bords liegenden p folgendermaaßen ergiebt:

$$\frac{q}{p} = \frac{(m+1)\,v}{u} = \frac{3\,(m+1)\,v}{c}$$

alsdann sind die Riemen in der für die Geschwindigkeit des Fahrzeugs günstigsten Lage.

Man kann für eine länger anhaltende Arbeit keinem einzelnen Manne eine größere Last als etwa 54 Französische Pfund zumuthen, d. i. etwa $^3/_4$ eines Kubikfußes Wasser. Ferner darf die größte Geschwindigkeit für die Bewegung der Glieder oder c, nicht größer angenommen werden, als $7^1/_2$ Fuß in der Sekunde; dies ergiebt $u = {}^1/_3\,c = 2^1/_2$ Fuß in der Sekunde. Soll also eine Galeere oder ein anderes Ruderfahrzeug die möglichgrößte Geschwindigkeit erhalten, so müssen die Rojer ihre Arme weder mit einer größern noch kleinern Geschwindigkeit bewegen, indem sie die Ruder anziehen.

Ferner weiß man aus Erfahrung, daß die einem jeden Ruderer zuzuweisende Fläche des Ruderblattes nur $^1/_2$ Quadratfuß enthalten darf. Man hat also $b\,b = {}^1/_2$. Die Zahl der Ruderer wird demnach $n = \frac{6\,ff}{m^2}$. Es sei ferner die Zahl aller Ruderer $n = \alpha ff$. Die Größe ff muß in Quadratfußen ausgedrückt sein, weil sie sich auf die Größe des oben angegebenen Wasserwiderstandes bezieht. Hieraus hat man $mm = \frac{6}{\alpha}$; also $m = \sqrt{\frac{6}{\alpha}}$. Nimmt man ferner die Fallhöhe in einer Sekunde oder $g = 16$ Englische Fuß, so hat man endlich:

$$v = \sqrt[3]{\frac{160\,\alpha}{9\left(1+\sqrt{\frac{6}{\alpha}}\right)}} = \sqrt[3]{\frac{160}{9}\cdot\frac{\alpha}{\left(1+\sqrt{\frac{6}{\alpha}}\right)}}$$

Die nächste Gleichung ist dann:

$$\frac{q}{p} = \frac{3\,(m+1)\,v}{c} = \frac{2\left(1+\sqrt{\frac{6}{\alpha}}\right)v}{5}$$

$$\text{oder } \frac{q}{p} = \frac{2}{5}\cdot v\cdot\left(1+\sqrt{\frac{6}{\alpha}}\right)$$

Nach diesen Formeln läßt sich nun leicht eine Tafel berechnen, welche für jede Zahl von Rojern die Schnelligkeit des Fahrzeugs, d. h. den Raum angiebt, den dasselbe in einer Sekunde durchläuft, und zwar in Englischen Fußen ausgedrückt; ferner das Verhältniß der beiden Rudertheile außerhalb und innerhalb des Stützpunktes, d. h. das Verhältniß $\frac{q}{p}$.

In dem folgenden Theile einer solchen Tafel giebt also die erste Kolumne die Zahl der Ruderer an, ausgedrückt durch αff, wo α nach und nach die Werthe 1, 2, 3 u. s. w. erhält, und ff den absoluten Widerstand in Quadratfußen bezeichnet. Die zweite Kolumne zeigt die Geschwindigkeit des Fahrzeugs v, oder die in einer Sekunde durchlaufene Fußzahl; die dritte enthält den in einer Stunde durchlaufenen Raum h; d. h. es brauchen nur die Zahlen der zweiten Kolumne mit 3600 multiplizirt zu werden. Die letzte Kolumne zeigt das richtige Verhältniß zwischen dem äußern und innern Rudertheile oder $\frac{q}{p}$. Dieser Auszug aus der von Leonhard Euler berechneten Tafel ist nur für paarweise bis zu 20 ansteigende Rojerzahlen gemacht, um für Boote und Schaluppen zu dienen.

n	v	h	$\frac{q}{p}$
2 ff	2,352	8468	2,570
4 ff	3,173	11425	2,824
6 ff	3,764	13551	3,011
8 ff	4,240	15263	3,165
10 ff	4,646	16725	3,290
12 ff	4,999	17998	3,414
14 ff	5,318	19145	3,520
16 ff	5,608	20191	3,617
18 ff	5,876	21153	3,707
20 ff	6,124	22048	3,792

Die Tafel, wie die vorhergehende Theorie bestimmt zwar nicht die absolute Länge der Riemen oder Ruder. Aber man muß beachten, daß die Rojer den Punkt P, an welchem ihre Kraft angebracht ist, während eines Ruderschlages durch einen Raum PR = r ziehen. Wäre nun der innerhalb des Bords befindliche Rudertheil p = r, so würde das ganze Ruder bei jedem Ruderschlage offenbar einen Winkel von 60° durchlaufen müssen. Es hätte dadurch der Wasserstoß gegen das Ruder eine ziemlich schräge Richtung in Beziehung auf die Richtung des Fahrzeuges selbst, wodurch eine bedeutende Verringerung der Geschwindigkeit erfolgen müßte. Es folgt hieraus, daß, wenn man die Bewegungsweite des Punktes P am Ruder, wo die Kraft angebracht ist, oder den Raum r beinahe 3 Fuß setzt, der innerhalb liegende Rudertheil p wenigstens 5 bis 6 Fuß betragen muß. Nach der Zahl der Ruderer muß dann die ganze Länge der Ruder weiter bestimmt werden.

Hart rojen.

E. To pull away; to pull cheerly. — *F.* Tirer avant. — *Sp.* Bogar duro. — *P.* Vogar forte. — *I.* Vogare duro. — *Sch.* Ro hård. — *D.* Roe hastig. — *H.* Roeijen.

Stark rudern; aus allen Kräften rudern heißt mit vollen Riemen rojen.

Mit vollen Riemen rojen.

E. To pull with full oars. — *F.* Faire force de rame. — *Sp.* Bogar á todo remo; bogar arrancado. — *P.* Vogar arrancado. — *I.* Far forza di remo. — *Sch.* Ro med all magt. — *D.* Roe af alle kräfter. — *H.* Het volle riemen roeijen.

Aus allen Kräften rudern.

Stehend rojen.

E. To row standing. — *F.* Nager debout.

— *Sp.* Bogar en pié. – *P.* Vogar em pé. — *I.* Vogare in piedi. — *Sch.* Ro stående. — *D.* Roe staaende. — *H.* Staaende roeijen.

Zuweilen, namentlich wenn man mit verhältnißmäßig wenigen Rudern schnell vorwärts kommen will, rudert man aufrecht stehend, mit dem Gesichte nach dem Vordertheile gekehrt. Sitzend dagegen sind die Rojer mit dem Rücken nach dem Vordertheile gewendet.

Auf Englisch **rojen**, oder die Riemen plattschmeißen.

E. To row flat. — *F.* Nager plat. — *Sp.* Bogar llano. – *P.* Vogar chato. — *I.* Vogare piatto. — *Sch.* Kasta årorna platt. – *D.* Kaste aarerne plat. — *H.* De riemen plat smijten.

Die ursprünglich bei den Engländern, jetzt aber fast bei allen seefahrenden Nationen auf den Booten und Schaluppen übliche Art zu rudern ist die, daß bei jedesmaligem Herausheben des Ruderblattes aus dem Wasser, das Ruderblatt horizontal oder flach gedreht, und erst beim Wiedereintauchen perpendikulär auf die Kante gewendet wird. Die Ruderschläge geschehen dann etwas langsamer, aber dabei taktmäßiger, und die Ruderblätter schneiden besser durch die Luft, und streichen auch besser über die Wellen der See hin.

Lang **rojen**; lang ausholen beim **Rojen.**

E. To row a long stroke. — *F.* Nager de long — *Sp.* Bogar largo. — *P.* Vogar longo. — *I.* Vogare lungo. – *Sch.* Rå långt. — *D.* Roe langt. — *H.* Lang roeijen.

Lange Züge mit den Riemen machen, und dabei so weit als möglich das Ruderblatt nach vorne hin ins Wasser tauchen, so daß der Stoß gegen das Wasser desto wirksamer wird.

Alle zugleich **rojen.**

E. To row all at once. — *F.* Donner bonne rame. – *Sp.* Bogar á una. — *P.* Vogar á huma. — *I.* Vogare in uno. — *Sch.* Ro tillika på en gang. — *D.* Roe alle paa engang. — *H.* Alle tegelijk roeijen.

Es ist eine Hauptsache für das gute Rojen, daß alle Rojer auf beiden Seiten die Riemen zugleich ins Wasser tauchen, und zugleich wieder herausheben; weil sonst das Fahrzeug keinen geraden Gang erhält; mäßig schnelle aber taktmäßige Schläge sind die vortheilhaftesten.

An Steuerbord **rojen** und an Backbord streichen.

E. To pull the starboard-oars and hold water with the larbord-oars. — *F.* Nager tribord et scier bâbord. — *Sp.* Bogar estribord y ciar babord. — *P.* Vogar estibordo e sciar babordo. — *I.* Vogare alla destra e sciare alla manca o sinistra. — *Sch.* Ro om styrbord och stryka om bakbord. — *D.* Roe styrbord og stryge bagbord. — *H.* Stuurboord roeijen en bakboord strijken.

An der Steuerbordsseite vorwärts rojen und an der Backbordsseite die Riemen gegen das Wasser streichen; alsdann dreht sich das Fahrzeug nach der Backbordsseite. Soll es sich nach der Steuerbordsseite drehen, so macht man es natürlich umgekehrt.

Roje-Pforten; siehe unter **Pforten**, S. 528.

Rojer.

E. A rower. — *F.* Un nageur. — *Sp.* Un remero; un bogador. — *P.* Hum remeiro. — *I.* Un rematore. — *Sch.* En roddare. — *D.* En roerskarl — *H.* Een roeijer.

Matrosen, die in einem Boot zum Rudern gebraucht werden; der vorderste von ihnen, der nahe am Vordertheile sitzt, heißt der **Varmann.** Auf den Galeeren, Schebecken, und ähnlichen Fahrzeugen, welche Segel und Ruder zugleich führen, werden gewöhnlich Verbrecher dazu genommen; wegen der Größe der Ruder ist die Arbeit sehr beschwerlich.

Roll-Bank; siehe unter **Bank**, S. 90.

Rollen.

E. Rollers. – *F.* Rouleaux. – *Sp.* Polines. — *P.* Rolos. — *I.* Rotoli; ruotoli. – *Sch.* Rullar. – *D.* Ruller. – *H.* Rollen.

Hölzerne Walzen, die zur Fortbringung schwerer Bäume und anderer Dinge dienen, indem sie unter dieselben gelegt, und die schweren Körper darauf fortgerollt werden. Die **Rollbanken** an den Lucken und Klüsen sind an festen Axen sich drehende Rollen; siehe S. 90 unter **Bank.**

Rolle des Kolderstocks; Rolle in der Brille.

E. The rowel. — *F.* La noix; le virolet; le moulinet. — *Sp.* El grajado. — *P.* O rolo. — *I.* Il ruotolo. — *Sch.* Rullen. — *D.* Rullen. – *H.* De rol.

Siehe Erklärung unter **Kolderstock**, S. 413.

Rolle beim Reepschläger.

E. The winch. — *F.* Le touret. — *Sp.* El rollo. — *P.* O rolo. — *I.* Il rocchetto. – *Sch.* Rullen. – *D.* Rullen. — *H.* De rol.

Eine Art großer Spuhle, worauf die gesponnenen Kabelgarne gewickelt werden. Sie besteht aus einer Axe, an deren beiden Enden zwei kreuzweise über einander liegende Bretter befestigt sind. Von diesen Rollen werden die Kabelgarne beim Anscheeren der Duchten wieder abgehaspelt.

Rolle der Logleine; siehe **Loggrolle**, S. 475.

Rollpferd; siehe **Rappert**, S. 553.

Rollen; das Schiff rollt; siehe **Schlingern.**

Rollen; die See rollt.

E. To roll; the sea rolls. — *F.* Rouler; la mer roule. — *Sp.* Rollar; el mar ruella. — *P.* Rodar; o mar roda. — *I.* Rollare; il mare rolla. — *Sch.* Rulla; sjöen rullar. — *D.* Rulle; söen ruller. — *H.* Rollen; de zee rollt.

Die See rollt, wenn sie sehr hohl geht, oder die Wellen eine rollende Bewegung haben; sie rollt besonders gern gegen flache Küsten auf.

Ronde-Boot.

E. The guard-boat. — *F.* Le canot de ronde. — *Sp.* El bote de ronda. — *P.* A lancha de ronda. — *I.* La lancia di ronda. — *Sch.* Rund-båten. — *D.* Rundbaaden. — *H.* De rondeboot.

Ein Boot, welches um die in einem Hafen aufgelegten Kriegsschiffe herumfährt, so wie die Ronde in einer Festung oder Stadt herumgeht; um zu sehen, ob die Offiziere und Mannschaften wachsam sind, der Ronde zurufen und die Besatzung des Rondeboots nicht an Bord aufnehmen, ohne die Nachtparole abgefordert und gehört zu haben.

Roof, auf Schmacken, Gallioten und Kuffen.

E. The roof. — *F.* La chambre sur le pont. — *Sp.* La carroza. — *P.* A camara sobre a coberta. — *I.* La camera sulla coperta. — *Sch.* Rofvet. — *D.* Rofet. — *H.* De roef.

Eine Art Hütte, Tafel **XL**, **B**, Fig. **9**, c, auch Fig. **8**, welche sich oben auf dem Deck der Schmacken, Kuffen u. s. w. nahe vor der Kajüte findet. Sie ist von Planken gebaut, und hat oben ein etwas abgerundetes Dach. Das Roof ist auf diesen Schiffen das Volkslogis, und enthält deshalb Kojen, Kisten und Behältnisse zum Mundvorrath. Zuweilen befindet sich auch die Kombüse (Schiffsküche) darin, und alsdann ragt der Rauchfang oder Schornstein mit einer Kappe daraus hervor. Auf Dreimastern oder größern Zweimastern ist das Volkslogis zwischen Deck, dicht vor der Kajüte, oder vorne beim Kabelgatt.

Roof beim Kahnbauer; eine hüttenartige Kajüte auf den Flußfahrzeugen, im Hintertheile des Kahns. Ein ähnlicher Verschlag im Vordertheile heißt die Plicht.

Roosters; siehe Rösterwerk.

Röring des Ankers; siehe Ankerrührung, S. 20.

Rosbank; s. Dollbord unter Schandeckel.

Rose des Kompasses; siehe Kompaßscheibe, S. 417.

Rosenkreuzung.

E. A roselashing. — *F.* Une bridure de rose. — *Sp.* Una ligadura de rosa. — *P.* Huma ligadura de rosa. — *I.* Una ligatura di rosa. — *Sch.* En rosenkryssning. — *D.* En rosenkrydsning. — *H.* Eene rooskruissing.

Eine Kreuzung, Tafel **XXXII**, **A**, Fig. **86**, um welche das Ende des Taues schneckenförmig zwischen dem gekreuzten Reiher oder der gekreuzten Mastwuhling liegt; vergl. Bd. **II**, S. **2633**, Nr. **45**.

Den Hanf rösten; siehe hierunter den Hanf rotten lassen.

Rösterwerk.

E. The gratings. — *F.* Le caillebotis. — *Sp.* La xareta; el quartel de enjaretado. — *P.* Os xadrezes das escotilhas. — *I.* I quartieri. — *Sch.* Trallarne. — *D.* Röstverket. — *H.* Het roosterwerk.

Ein Rahmen, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **8**, f, mit einem hölzernen Gitterwerk aus dünnen Latten, welche rechtwinklig übereinander und bis zur halben Dicke in einander gelegt sind. Man bedeckt mit solchem Rösterwerk die Oeffnungen der Lucken, damit frische Luft zwischen die Decke kommen kann. Bei regnigem Wetter, oder wenn Seestürzungen zu fürchten sind, wird das Rösterwerk mit einer Persenning bedeckt. Der Fußboden oder die Flur des Galjons besteht auch gewöhnlich aus Rösterwerk, wie Tafel **XXXVII**, Fig. **3**, **Rw**. Auch die Marsen sind häufig aus solchem Rösterwerk gebildet, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **26**.

Rostrum; bei den alten Römern der Schiffsschnabel.

Rots; siehe Klippen, S. 398.

Den Hanf rotten lassen.

E. To steep or water hemp. — *F.* Rouir ou naiser chanvre. — *Sp.* Macerar, empozar, enriar cañamo. — *P.* Macerar. — *I.* Macerare la canapa. — *Sch.* Lägga hampan i rötan. — *D.* Lade hampen rotte. — *H.* De hennep rotten laten.

Den Hanf, wenn er aufgezogen worden, ins Wasser legen, damit er zu faulen anfängt, und der Bast oder eigentliche Hanf sich von der Schäve trennt. Man legt ihn dazu gewöhnlich in schmale Gräben, und beschwert ihn mit Steinen. Wenn er genug gerottet ist, trocknet man ihn nachher an der Sonne, und alsdann wird er gebrakt; vergl. Hanf, S. 329.

Routier, oder **Rutier**, oder **Wegweiser**.

E. A guide or pilot; (a set of charts, bearings, distances, soundings and perspective views of the coasts). — *F.* Un routier. — *Sp.* Un derrotero. — *P.* Hum roteiro. — *I.* Un portolano. — *Sch.* En sjökortbok. — *D.* En söekaartbog. — *H.* Een roetier; een streektafelboek.

Ein Buch, welches eine Sammlung Seekarten mit perspektivischen Ansichten der Küsten nebst Nachrichten enthält, wie die Schiffahrt

in gewissen Gegenden, beim Eingange der Häfen, Baien u. s. w. wegen der Untiefen, Ströme, Ebbe und Fluth, Winde u. dgl. anzuordnen sei. Häufig findet man auch die geographischen Positionen und nautische Tabellen dabei.

Rubber beim Segelmacher.

E. The rubber. — *F.* Le frottoir. — *Sp.* La estregadera. — *P.* O esfregão. — *I.* Il forbitojo. — *Sch.* Rifvaren. — *D.* Riveren. — *H.* De robber.

Ein eisernes Werkzeug mit einem kurzen hölzernen Stiele, dessen sich die Segelmacher bedienen, um die Nathen der Segel zu ebnen oder glatt zu machen.

Rücken eines Krummholzes.

E. The back. — *F.* Le dos. — *Sp.* La espalda. — *P.* O lombo da curva. — *I.* Il dosso. — *Sch.* Ryggen. — *D.* Ryggen. — *H.* De rug.

Die äußere erhabene oder konvexe Seite eines Krummholzes.

Rücken oder **Katzen-Rücken**; siehe Aufstechen einen Katzenrücken, S. 66.

Rücken-Pferde, siehe unter Paarden, S. 519.

Ruck-Wind; siehe unter Wind.

Rückzugsordnung einer Flotte; siehe Reträtordnung, S. 562.

Rudens; bei den alten Römern ein stärkeres Tau, eine Troß.

Ruder; **Steuer-Ruder**; s. Steuer.

Ruder; siehe Riem, S. 565.

Ruderer; siehe Rojer, S. 571.

Rudergänger; **Ruderbesteurer**; **Mann am Ruder.**

E. A helmsman; a timoneer. — *F.* Un timonier. — *Sp.* Un timonel. — *P.* Hum timoneiro. — *I.* Un timoniere. — *Sch.* En rorgängare. — *D.* En roergjänger. — *H.* Een roerganger; een roerbestuurder.

Ein Matrose, der am Steuerrade oder an dem Ruderhelm steht, um das Schiff zu steuern. Beim Sturm werden oft zwei Mann, und auf Dreideckern, wo das Steuerrad doppelt ist, zuweilen vier Mann angestellt. Derjenige, welcher dann unter ihnen das Kommando hat, und auf den Kompaßstrich Acht giebt, heißt der eigentliche Rudergänger, und der zweite, oder jeder andere, welcher ihm nur bei der Drehung des Rades Hülfe zu leisten hat, heißt blinder Mann; siehe Steuer.

Ruder-Haaken; siehe unter Haaken, S. 324.

Ruderlichter.

E. The rudderbreeching. — *F.* La brague du gouvernail. — *Sp.* El braguero del timon. — *P.* O bragueiro do leme. — *I.* La braga del timone. — *Sch.* Rorlättare; springlinan. — *D.* Roerligter; springlinen. — *H.* De roerligter.

Ein Tau, mit dem das Steuerruder etwas in die Höhe gelichtet wird, damit die Bewegung der Haaken in den Fingerlingen desto leichter vor sich geht. Das Tau fährt durch ein im Ruderpfosten befindliches Gatt, und ist an dieser Stelle, so weit es durch das Gatt hin und her geht, oder Wanderung darin haben kann, mit Leder bekleidet. Das eine Ende ist gewöhnlich hinten an den Billen des Schiffs (siehe S. 112) an einem Ringbolzen fest; das andere Ende fährt durch das Hennegatt (siehe S. 336) oben zum Schiff hinauf, wo es angeholt wird.

Rudern; siehe Rojen, S. 567.

Ruderpforten; siehe Rojepforten, S. 528.

Ruderpfosten; siehe Pfosten des Ruders, S. 528.

Ruderpinne; s. Helmstock, S. 335.

Ruderspicker; siehe unter Spicker.

Ruderstropp.

E. The rudderstrap. — *F.* La herse du gouvernail. — *Sp.* El estrovo del timon. — *P.* O estropo do leme. — *I.* Lo stroppo del timone. — *Sch.* Rorstroppen. — *D.* Roerstroppen. — *H.* De roerstrop.

Ein Stropp, der am untern Theile des Ruderpfostens durch ein dort befindliches Gatt fährt, und an beiden Seiten des Achterstevens an Ringbolzen befestigt und mit Leder bekleidet ist. Er dient zur stärkern Haltung des untern Rudertheils; vergl. Bd. II, S. 2377.

Rudertaljen.

E. The ruddertackles; the steeringtackles. — *F.* Les palans de la barre du gouvernail. — *Sp.* Las estrelleras ó los aparejos del timon. — *P.* As talhas do leme. — *I.* I paranchinetti della manovella. — *Sch.* Rodertaljorna. — *D.* Roertaljerne. — *H.* De roertaljen.

Auf Schiffen, die kein Steuerrad haben, wird die Ruderpinne an jeder Seite mit einer Talje bewegt, welche die Rudertalje heißt. Das Ende derselben ist an der Seite des Schiffs fest, und führt um eine vorn in der Ruderpinne befindliche Scheibe wieder nach der Seite des Schiffs durch einen Block, und von da wieder nach der Mitte des Schiffs vor der Ruderpinne, wo es angeholt wird. Die Rudertalje an der andern Seite fährt eben so um eine andere vorne in der Ruderpinne befindliche Scheibe.

Ruf oder **Ruff**; siehe Roof, S. 572.

Ruffel oder **Ruffhobel**; siehe unter Hobel, S. 338.

Rufer od. **Ruffer**, od. **Sprachrohr.**

E. A speaking-trumpet. — *F.* Le porte-voix; la trompe. — *Sp.* La bocina. — *P.*

A bozina. — *I.* La tromba marina o parlante. — *Sch.* Roparen. — *D.* Raaberen. — *H.* De roeper.

Das am Lande gewöhnlich sogenannte Sprachrohr, eine 4 bis 6 Fuß, kegelförmig gestaltete, Röhre von Blech, um den Schall der menschlichen Stimme zu verstärken und sie auf größere Entfernungen hin zusammenhaltend fort zu führen. Das Manöver, welches ein Paar Schiffe machen müssen, um einander nahe genug zu kommen, damit sie sich des Sprachrohrs bedienen können, ist folgendes: Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 56, 57 und 58. Zuerst wird der Klüver und das Vorstengestagsegel niedergeholt; die beiden untern Segel werden aufgegeit; die Bramsegel werden niedergelassen, und zuweilen sogar festgemacht; der Helm wird nach Lee gebracht, und eines der Marssegel backgebraßt. Das Schiff Fig. 56, welches luvwärts liegt, wird so beigedreht, daß das Großmarssegel back liegt, damit es desto schneller vollbrassen kann, ohne erst so weit abzufallen, daß es in Gefahr kommt, auf das leewärts liegende Schiff 57 zu stoßen; dies letztere dreht aber bei, indem es das Vormarssegel backbraßt; es kann alsdann leicht halsen oder abfallen, so daß es von dem luvwärts liegenden frei bleibt; es braucht nämlich nur die Besahn aufzugeien, den Klüver und das Vorstengestagsegel zu heißen, und die Achtersegel mit den Luvbrassen killen zu machen; alsdann fällt es augenblicklich ab.

Wenn das luvwärtsliegende Schiff 56 durch irgend einen Zufall dem leewärts liegenden zu nahe kommt, und das letztere nicht zeitig genug halsen oder vor dem Winde drehen will, um dem Stoße auszuweichen, indem das luvwärts liegende Schiff seine Segel bekalmt: so braßt das luvwärts liegende Schiff sein Kreuzsegel völlig back, und die Vorderraaen ins Vierkant; darauf läßt es sein Großsegel wieder fallen, und bringt den Helm rasch nach der Luvseite, d. h. hier an Backbord, wie Fig. 58. Die ins Vierkant gebraßten Vorderraaen treiben das Schiff rückwärts; die Achtersegel, mit Hülfe des Großsegels beschleunigen den Rücklauf, und halten das Vorderschiff beim Winde; die Backbords- oder die jetzige Achterseite des Ruders trifft auf einen starken Wasserstoß, und treibt das Achterschiff nach der Steuerbordsseite, und hindert das Abfallen des Vorderschiffs; sollte es aber geneigt sein, den Wind zu verlieren, so läßt man das Vormarssegel killen.

Rührung des Ankers; siehe Ankerrührung, S. 20.

Rum.

E. The rum. — *F.* Le rum. — *Sp.* El rum; el ron. — *P.* O rom. — *I.* Il rum. — *Sch.* Rum. — *D.* Rum. — *H.* Rum.

Der aus dem Saft des Zuckerrohrs und aus dem Abgange bei der Zuckerbereitung verfertigte Branntwein. Der beste Rum ist der Westindische, namentlich der von Jamaica, Guadeloupe und Domingo.

Rumpf eines Schiffs.

E. The hull. – *F.* Le corps. – *Sp.* El buque; el casco. – *P.* O casco. – *I.* Lo scafo. – *Sch.* Skrofvet. – *D.* Skroget; skrovet. – *H.* De romp; het ligchaam.

Der Körper eines Schiffs ohne Masten, Segel, Raaen und Taakelasche. Der Rumpf unterscheidet sich von dem Gerippe dadurch, daß bei dem letztern nur die Spanten mit Kiel und Steven ohne Planken verstanden werden, beim Rumpf aber mit den Planken.

Rümmel im Hoofd beim Reepschläger.

E. A groove. — *F.* Une rainure; une goujure. — *Sp.* Un canal del serrador. — *P.* Huma gaiva do comedor. — *I.* Un canale della pigna del carro. — *Sch.* En skåra. — *D.* En skure. – *H.* Eene voor.

Die ausgehöhlten Rinnen an dem Hoofd oder der Lehre eines Reepschlägers, in welche die einzelnen Duchten eines zusammenzudrehenden Taues zu liegen kommen; siehe Hoofd oder Lehre beim Reepschläger, S. 344.

Ein Tau **rund** schießen; siehe Aufschießen das Ankertau, S. 21 und 22.

Runde; Ründte oder **Ründung.**

E. The rounding of the harpings. — *F.* Les pièces de quartier. – *Sp.* El cucharro. — *P.* O tozamento das pranchas de proa. — *I.* La curvatura delle tavole di proa. – *Sch.* Plankornas bugt i bogen. – *D.* Plankernes bugt i bougen. — *H.* De rondte.

Die Krümmung oder Ausbugt des Bugs; die rundgattigen Schiffe haben auch hinten eine Runde.

Rundestock beim Kahnbauer; siehe Reh, S. 560.

Rundgattet Schiff; s. unter Gatt, S. 311.

Rundholz.

E. Roundwood; firtimber; masts, yards, booms and spars. — *F.* Mâts et vergues. — *Sp.* Palos, masteleros y vergas. — *P.* Mastros, mastareos e vergas. — *I.* Alberi e pennoni. — *Sch.* Rundhult; rundholts. — *D.* Rundholt. — *H.* Rondhout.

Alles zylinderförmige Holz, welches ober- und außerhalb des Schiffskörpers zur Führung der Segel und Befestigung der Taakelasche dient, wie Masten, Stengen, Raaen, Bäume und Spieren.

Rundstahl; siehe unter Stahl.

Ruhsegel; siehe Ruthensegel unter Segel.

Rusemusen; Holländisch: roezemoezen; ein nur in Holland und im nordwestlichen Deutschland gebräuchlicher Name für die eisernen

Platten, welche den Kiel mit dem Steven verbinden; siehe Eisen-Platten, S. 531 und Band oder Bügel von Eisen, S. 89.

Russeling, oder **Rustleine**; siehe den Anker mit der Rustleine festmachen, S. 47, Nr. 24.

Ruste oder **Rüste**.

E. A chainwale or channel. — *F.* Un porte-hauban; un écotard. — *Sp.* Una mesa de guarnicion. — *P.* Huma mesa das enxarcias; huma mesa da guarnizão. — *I.* Una parasarchia. — *Sch.* En röst. — *D.* En ryst. — *H.* Eene rust.

Eine dicke Planke, die platt oder wasserpaß an der Seite des Schiffs hervorragt, damit die untern Wanttaue mit ihrem untern Ende daran befestigt werden können; wie Tafel **XXXVII**, Fig. 1 ist **BR** die Besahnrüste, **GR** die große Rüste, **FR** die Fockrüste; Tafel **XXXVIII**, Fig. 3 sind die drei Rüsten mit den Püttings und Jungfern ebenfalls zu sehen; Tafel **XXXIII**, **A**, Fig. 2 und 3; Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 32. Jeder Mast hat an jeder Seite des Schiffs eine Rüste. Das Genauere über die Rüsten findet sich Bd. II, S. 2373, Nr. 51; S. 2387, Nr. 9; Bd. III, in der Bestecktafel CV, S. 458–460.

Rüstleine; siehe den Anker mit der Rüstleine festmachen, S. 47, Nr. 24.

Ruthe, Besahns-Ruthe.

E. The mizen-yard. — *F.* La vergue d'artimon. — *Sp.* El burro. — *P.* O burro da mezena. — *I.* Il pennone di mezzana. — *Sch.* Mesans råen. — *D.* Besans raaen. — *H.* De roede.

In frühern Zeiten war die Besahn nicht an einer Gaffel und einem Giekbaum wie jetzt gespannt, sondern an einer Art von großer lateinischer Raa, welche die Besahnsruthe oder Ruthe hieß, wie Tafel **XL**, **C**, Fig. 15 an der Mittelmeers-Barke, und Fig. 17 an dem Neu-Griechischen Polaker zu sehen ist; vergl. Bekaier der Besahnruthe, S. 100.

Ruthensegel; siehe unter Segel.

Rutier; siehe Routier, S. 572.

Ryma; bei den alten Griechen ein Bugsiertau; es hieß auch Rymoulkos, und bugsieren rymoulkein.

S.

Saadholz; s. Kohlschwinn, S. 414.

Saadling.

E. The male-hemp. — *F.* Le chanvre mâle. — *Sp.* El cañamo macho. — *P.* O canhamo macho. — *I.* Il canapo maschio. — *Sch.* Gallhampan. — *D.* Hamphanen. — *H.* De zaadling.

Die männliche oder Saamen tragende Hanfpflanze; siehe Hanf, S. 329.

Saadling; siehe Sahling.

Saburra; bei den alten Römern der Ballast.

Sacken.

E. To sink. — *F.* Couler. — *Sp.* Ir a fondo. — *P.* Andar ao fondo. — *I.* Colar a fondo. — *Sch.* Sacka. — *D.* Säkke. — *H.* Zakken.

Niedersinken, niedergehen. Auf einem Fluß absacken heißt sich vom Strome nach der Mündung zu treiben lassen.

Sackstich; siehe unter Stich.

Sätte oder **Sättin**; siehe Pinke; S. 529 und zwar auf dem Mittelländischen Meere, Tafel XL, C, Fig. 16.

Säge.

E. A saw. — *F.* Une scie. — *Sp.* Una sierra. — *P.* Huma serra. — *I.* Una sega. — *Sch.* En såg. — *D.* En saug; en sav. — *H.* Eene zaag.

Das bekannte Werkzeug zum Zerschneiden des Holzes und anderer Stoffe. Man gebraucht bei dem Schiffbau verschiedene Arten von Sägen.

1) Drill-Säge, eine etwas gebogene und von gutem Stahl gemachte Stichsäge, welche dazu dient, eiserne Bolzen abzusägen, welches Drillen heißt. Statt der Zähne hat sie kleine Zacken nach Art einer Feile.

2) Hand-Säge; siehe Stichsäge.

3) Krahn-Säge; eine solche hat ein starkes Blatt, und an beiden Enden eine durch zwei Ohren der Säge gehenden Stiel, welche einen rechten Winkel mit der Ebene des Blattes macht. Sie dient einen Baum, welcher vorher auf Sägeböcke gelegt worden, in Planken zu zerschneiden, und wird in vertikaler Richtung von zwei Menschen gezogen, von denen der eine auf dem Baume, der andere unter demselben auf der Erde steht.

4) Schrob-Säge, siehe Stichsäge.

5) Schülp-Säge, eine solche hat einen viereckigen Rahm, und das Blatt befindet sich in der Mitte desselben. Jedes Ende des Blatts greift nämlich mit einem eisernen Zapfen in das Querholz des Gestells und vermittelst eines eisernen Schlüssels, den man auf den hervorragenden Zapfen des Sägeblatts steckt, kann man das Blatt stellen. Diese Säge dient hauptsächlich dazu, große Holzstücke in dünne Planken zu zerschneiden. Das zu zerschneidende Holz liegt irgendwo auf, und zwei Leute ziehen an der Säge.

6) Schweif-Säge, diese hat ein sehr schmales und dünnes Blatt, und dient den Blockmachern zum Aussägen der Löcher. Das eine Ende des Blatts läuft spitz zu, und wird durch das Loch, welches ausgesägt werden soll, gesteckt; deshalb ist der Handgriff daran nur mit einem Splint oder kleinen Keil festgesteckt, so daß man ihn beliebig abnehmen und ansetzen kann.

7) Spann-Säge; hat einen ähnlichen Rahmen wie die Schülpsäge, nur befindet sich das Blatt an der Außenseite, d. h. es bildet eine lange Seite des Vierecks. Das Gestell besteht nämlich aus zwei Armen, die durch ein Querholz vermittelst Zapfen und Löcher mit einander verbunden sind. An den Enden der beiden Arme, wo das Blatt eingespannt wird, befindet sich ein rundes Loch, durch welches ein Kloben oder Block mit einem runden, der Länge nach aber gespaltenen Zapfen eingesteckt werden kann. In die Spalten der Pflöcke werden die Enden des Blatts eingesteckt und befestigt. Die obersten Enden der Arme werden durch ein zusammengedrehtes Tau, das Spanntau, vereinigt, in dessen Mitte ein Knebel gesteckt wird, mit dem man das Tau fester zusammendrehen kann, um das Blatt mehr zu spannen. Solche Spannsäge dient nur um dünnes Holz zu sägen.

8) Stich-Säge oder Stick-Säge; hat ein zugespitztes aber ziemlich starkes Blatt, und ist nicht in einem Gestelle, sondern an einem hölzernen, in der Mitte etwas gebogenen Stiel befestigt, und dient an solchen Stellen zu sägen, wo man mit andern Sägen nicht beikommen kann. Man hat auch Stichsägen, die einen

hohlen hölzernen Handgriff haben, und die nicht ganz spitz zulaufen, sondern etwas abgerundet sind. Stichsägen, die einen geraden hölzernen Stiel haben, heißen Schrobsägen. Der Fuchsschwanz ist der Stichsäge ähnlich, aber das Blatt ist ungleich breiter und länger.

9) Stoß-Säge; siehe Spann-Säge.

10) Treck-Säge; diese hat ein starkes Blatt und an beiden Enden einen aufrechtstehenden Stiel, so daß zwei oder auch mehrere Leute sie ziehen können. Sie dient zum Durchsägen dicker Hölzer und Balken, und wird in wasserpasser Richtung gezogen.

Drill-Säge.

E. A hacksaw. — *F.* Une scie à couper les chevilles. — *Sp.* Una sierra para cortar hierro. — *P.* Huma serra para cortar ferro. — *I.* Una sega da segare ferro. — *Sch.* En drillsåg. — *D.* En drillsaug; en drillsav. — *H.* Eene drillzaag.

Siehe vorhergehende Erklärung Nr. 1.

Hand-Säge; Stich-Säge od. Stick-Säge; Schrob-Säge.

E. A handsaw; a whip-saw. — *F.* Une scie à tenon; une scie à poing. — *Sp.* Un serrote; una sierra tras dos. — *P.* Huma serra de mão. — *I.* Una sega di mano; un serruccio. — *Sch.* En sticksåg; en handsåg. — *D.* En sticksaug; en haandsav. — *H.* Eene handzaag; eene schrobzaag.

Siehe Erklärung unter Säge, Nr. 2, 4, und 8.

Krahn-Säge.

E. A pit-saw. — *F.* Une scie à scier de long. — *Sp.* Una sierra para aserrar al hilo. — *P.* Huma serra para serrar taboas. — *I.* Una sega da segare tavole. — *Sch.* En planksåg. — *D.* En plankesaug. — *H.* Eene kraanzaag.

Siehe Erklärung unter Säge, Nr. 3.

Schülp-Säge.

E. A squareframe-saw. — *F.* Une scie à refendre. — *Sp.* Una sierra bracera. — *P.* Huma serra armada em quadro. — *I.* Una sega armata in quadro. — *Sch.* En ramsåg. — *D.* En rammesaug. — *H.* Eene schulpzaag.

Siehe Erklärung unter Säge, Nr. 5.

Schweif-Säge.

E. A ribsaw. — *F.* Une scie à échancrer; à chantourner, à évider; une scie à tournefond. — *Sp.* Una sierra para redondear. — *P.* Huma serra para redondear. — *I.* Una sega da ritondare. — *Sch.* En utringsåg. — *D.* En udrundesaug. — *H.* Eene zwervzaag.

Siehe Erklärung unter Säge, N. 6.

Spann-Säge oder Stoß-Säge.

E. A bend-saw; a web. — *F.* Une scie à main. — *Sp.* Una sierra de mano. — *P.* Huma serra que tem testicos, alfeizar e trabelho. — *I.* Una sega di mano con capo per tenderla. — *Sch.* En spännsåg. — *D.* En spändsaug. — *H.* Eene spanzaag.

Siehe Erklärung unter Säge, Nr. 7 u. 9.

Treck-Säge.

E. A cross-cut-saw. — *F.* Un passe-partout; un harpon. — *Sp.* Una serra para aserrar contra hilo. — *P.* Huma serra para serrar ao traves. — *I.* Sega con due braccia per segare al traverso. — *Sch.* En dragsåg. — *D.* En träksaug. — *H.* Eene trekzaag.

Siehe Erklärung unter Säge, Nr. 10.

Sägen.

E. To saw. — *F.* Scier. — *Sp.* Aserrar. — *P.* Serrar. — *I.* Segare. — *Sch.* Såga. — *D.* Sauge. — *H.* Zaagen.

Etwas mit der Säge zerschneiden.

Sägen; nennt man auch zuweilen das Bratspill verkehrt herumdrehen, d. h. anders, als beim Aufwinden des Ankertaus geschieht.

Säger.

E. A sawer. — *F.* Un scieur. — *Sp.* Un aserrador. — *P.* Hum serrador. — *I.* Un segatore. — *Sch.* En sågare. — *D.* En sauger. — *H.* Een zaager.

Ein Arbeiter, welcher Planken aus einem Baume sägt.

Säger-Bock; s. unter Bock, S. 123.

Sahlingen.

E. The cross-trees and tressle-trees. — *F.* Les barres de hune. — *Sp.* Las crucetas y los baos. — *P.* Os vaos e as curvatoens. — *I.* I bai e le crocette. — *Sch.* Salningarna. — *D.* Salingerne. — *H.* De zaalingen.

Ein leichtes Gebälk von mehreren Stücken, die sich am Top der Masten und Stengen unter rechten Winkeln kreuzen und worauf die Marsen ruhen.

Tafel XXXIII, A, Fig. 1, sind b die Backen an der Vorderseite des Masts; auf diesen ruhen die Langsahlingen, c, welche nach der Länge des Schiffs liegen, und an den Mast selbst gebolzt sind. In die Einschnitte der Langsahlingen werden die Quersahlingen oder Dwarssahlingen nach der Breite des Schiffs hineingelegt, und darauf kommt dann der Mars zu liegen, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 12 am Deutlichsten zu sehen ist.

Am Top der Stengen finden sich die Bramsahlingen, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 24, b b, welche leichter wie die untern Sahlingen sind, und auf welche kein Mars gelegt wird.

Lang-Sahlingen.

E. The tressle-trees. — *F.* Les barres maîtresses de hune; les longis. — *Sp.* Los baos. — *P.* Os vaos. — *I.* I bai. — *Sch.*

Långsalningarna. — *D.* Langsalingerne. — *H.* De langzaalingen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dwars-Sahlingen.

E. The cross-trees. — *F.* Les barres traversières de hune et de perroquet. — *Sp.* Las crucetas. — *P.* As curvatoens. — *I.* Le crocette. — *Sch.* Tvärsalningarna. — *D.* Tvärsalingerne. — *H.* De dwarszaalingen.

Siehe Erklärung unter Sahlingen

Stülp-Sahlingen.

E. Preventer-crosstrees. — *F.* Traverses doubles; barres traversières sur la hune. — *Sp.* Crucetas sobre la cofa. — *P.* Curvatoens sobre o cesto. — *I.* Crocette sulla coffa. — *Sch.* Tvärsalningar på märsen. — *D.* Tvärsalinger paa märsel. — *H.* Stulpzaalingen.

Hölzer, die in der Richtung der Dwarssahlingen auf ein Rösterwerk gelegt, und an die Dwarssahlingen befestigt werden. Sie dienen zur Verstärkung der letztern, und des Marses selbst.

Saike; ein Levantisches Fahrzeug mit einem hohen Pfahlmast, einem Bugspriet und einem kleinen Besahnmast. Am großen Mast führt es zwei Raasegel, und Vorstagsegel.

Salbe.

E. The stuff or coat for the ship's bottom. — *F.* La courée; le couret; le couroi. — *Sp.* El sebo. — *P.* O sebo. — *I.* Il sevo. — *Sch.* Salfvan; Smörjelsen. — *D.* Salven; smörelsen. — *H.* De zalf; het smeersel; de pap.

Ein Gemisch von Theer, Thran, Schwefel, Harz und auch wohl gestoßenem Glase, womit der im Wasser befindliche Theil des Schiffs bestrichen wird, um die Würmer abzuhalten. Man beschlägt indessen die Schiffe langer Fahrt in den tropischen Meeren in neuerer Zeit fast allgemein mit Kupfer; siehe Kupferbeschlag, S. 445, und Spickerhaut unter Haut, S. 332.

Salos; bei den alten Griechen ein Ort nahe am Ufer, der zwar keinen Hafen hat, aber dazu dient, daß sich ein Schiff daselbst vor Anker legen kann.

Salutiren.

E. To salute. — *F.* Saluer. — *Sp.* Saludar. — *P.* Saludar; salvar. — *I.* Salutare. — *Sch.* Salutera. — *D.* Salutere. — *H.* Salueren.

Das Begrüßen eines Schiffes oder einer Festung, an der man vorbeifährt, oder eines Hafens, dem man sich nähert, oder von dem man abfährt. Es geschieht am gewöhnlichsten durch eine gewisse, ungleiche Anzahl von Kanonenschüssen. Schiffe von höherem Range und Festungen derselben Nation pflegen die Begrüßungen mit weniger Schüssen zu erwiedern. Es bestehen darüber gewisse, allgemein anerkannte Gesetze.

Man salutirt auch mit Hurrahrufen, indem die Mannschaft auf die Masten, Raaen und in die Wanten vertheilt wird. Dies geschieht namentlich wenn ein höherer Flaggenoffizier vom Bord fährt; bei seiner Ankunft wird er gewöhnlicher mit Kanonenschüssen begrüßt. Man salutirt auch mit den Segeln und Flaggen, indem man sie beim Vorbeifahren an dem Schiffe, welches begrüßt werden soll, einige Minuten lang streicht oder niederläßt. Es dienen hiezu die Bramsegel, und in deren Ermanglung die Marssegel. Kauffahrer, die keine Kanonen an Bord haben, begrüßen auf diese Art die Kriegsschiffe; und letztere begrüßen zuweilen auch Kriegsschiffe höheren Ranges derjenigen Nation, in deren Gewässer oder Küstennähe sie sich befinden, ebenso.

Die Begrüßungen durch Kanonenschüsse und Hurrahrufen werden von den gegrüßten Schiffen höheren Ranges stets, aber in geringerer Zahl, wiederholt; dagegen das Streichen der Segel und Flaggen niemals.

Re-Salutiren; siehe Resalutiren, S. 502.

Sambucks; siehe Zambucks.

Samukin; ein kleines Türkisches Kauffahrteischiff in der Levante.

Samorose; Französisch: un samoreux; eine Art schmaler und platter Rheinfahrzeuge mit einem ziemlich hohen Mast, welche vorzugsweise zum Holzhandel nach Holland, sowohl auf dem Rhein als in den Holländischen Kanälen gebraucht werden; man nennt sie auch zuweilen Samurdin.

Sand; siehe Sandbank unter Bank, S. 90, erste Bedeutung.

Treib-Sand; Well-Sand; Flug-Sand;

E. Shifting sand. — *F.* Sable mouvant. — *Sp.* Arena movediza. — *P.* Aréa movediza. — *I.* Arena mobile. — *Sch.* Drifsand. — *D.* Drivesand. — *H.* Drijfzand; welzand.

Eine bewegliche Sandbank oder bewegliche Sandmasse in der See, namentlich in der Nähe der Küsten, welche wegen des unregelmäßigen Laufs der Ströme ihre Lage verändert, und sich an der einen Stelle vermindert und verliert, um sich an einer andern wieder zu lagern. An den Mündungen der Flüsse, wo von diesen viel Sand abgesetzt wird, und sich das Fahrwasser in mehrere Arme theilt, wird die Lage des Treibsandes beständig untersucht, um danach die Tonnen und Backen anzuordnen.

Sandboot; eine Art kleiner, in Holland gebräuchlicher Fahrzeuge.

Sandläufer; Sanduhr; s. Glas und Logglas, S. 317.

Sandstrook; s. Kielgang, S. 388.

Sanidoma; bei den alten Griechen ein Verdeck; siehe Katastromata, S. 380.

Sank.

E. Heavier than water. — *F.* Plus pesant que l'eau. — *Sp.* Mas pesado que agua. — *P.* Mais pesado que agoa. — *I.* Più pesante dell' acqua. — *Sch.* Sank. — *D.* Sänk. — *H.* Zank.

Alle Körper, welche schwerer als das Wasser sind, also in demselben sinken, heißen in der Seemannssprache sank.

Sardammer Tag; s. Hagje-Tag, S. 326.

Sardelle.

E. A pilcher; a sardel; an anchovy. — *F.* Une sardine; un anchois. — *Sp.* Una sardina; una anchóa. — *P.* Huma sardinha; huma anchova. — *I.* Una sardella; un' anchiova. — *Sch.* En sardell; en ansjovis. — *D.* En sardelle; en ansjos; (Norwegisch) en brisling. — *H.* Eene ansjovis; eene sardijn.

Ein zur Gattung der Heringe gehöriger Fisch im Mittelmeer, der aber auch in der Nordsee und im Atlantischen Ozean vorkommt. Er ist viel kleiner als der Hering, höchstens eine Spanne lang, und viel schmäler; sein Fleisch ist zarter. Die Farbe ist braunbläulich, an Seiten und Bauch silberschimmernd; das Maul ist bis hinter die Augen gespalten. Zur Laichzeit kommt er aus der Tiefe an die Küsten, wird des Nachts durch Lichter angelockt, in großer Menge gefangen, geköpft, ausgeweidet, eingesalzen und in kleinen Fäßchen versendet. Die Anschovie ist eine etwas verschiedene, aber auch zu den Heringen gehörige Art, und wird hauptsächlich an den Französischen Küsten gefangen.

Sarter; s. Besteck eines Schiffs, S. 107.

Sarving; siehe Serving.

Satelliten; siehe Trabanten.

Satie; siehe Settie unter Schiff.

Sattel beim Kahnbauer; siehe Sparrblock.

Saugen; das Leck hat sich zu gesogen; siehe unter Leck, S. 462.

Säuger der Pumpen; siehe Pumpenschuh, S. 541.

Säugers.

E. The hanks. — *F.* Les anneaux pour les voiles. — *Sp.* Los arcos. — *P.* Os arcos; os garruchos. — *I.* Gli archi; le gazze. — *Sch.* Stagringarne. — *D.* Stagringerne. — *H.* De zuigers.

Ringe von zähem Holz, oder auch bei schweren Segeln von Eisen, Tafel XXXIV, E, Fig. 54, welche an dem Leik eines Segels befestigt sind, und um ein Stag oder einen Mast gehen, um das Segel leicht auf und nieder zu ziehen. Sie sind besser als Lägel, oder ähnliche Tauringe, weil diese letztern sich ausdehnen, ihre runde Gestalt verlieren, und daher die Reibung vergrößern. Die eisernen Säugers bei schweren Segeln fahren zwar noch leichter als die hölzernen, aber sie schamvielen oder reiben auch die Leiter mehr durch.

Saug-Pumpe; siehe unter Pumpe, S. 539.

Saugrohr einer Pumpe.

E. The lower tube; the aspiring tube. — *F.* Le corps d'aspiration. — *Sp.* El cuerpo de aspiracion. — *P.* O corpo de aspirazão. — *I.* Il corpo d'aspirazione. — *Sch.* Sugröret. — *D.* Sueröret. — *H.* De zuigpijp.

Die unterste Röhre einer gewöhnlichen Saugpumpe, Tafel XXXV, D, Fig. 215, A a; sie ist gewöhnlich von Ulmenholz, und von geringerem Durchmesser als die beiden andern Röhren. Das untere Ende der Saugröhre steht unmittelbar im Wasser; das obere Ende schließt sich an den sogenannten Stiefel, oder die Kolbenröhre an; an ihrem obern Ende sitzt der Pumpeneimer β fest, welcher ein Klappenventil hat, und das Wasser aus der Saugröhre in den Stiefel durchläßt.

Saum eines Segels.

E. The edging or skirt; the doubling. — *F.* La gaine. — *Sp.* La costura de la orla de la vela. — *P.* A bainha da vela. — *I.* L'orlo della vela. — *Sch.* Sömmen. — *D.* Sömmen. — *H.* De zoom.

Der umgelegte Rand, oder die umgelegten Kanten eines Segels, Tafel XXXIV, C, Fig. 1, a a, welche mit der Nähnadel benäht werden. An diesen Saum wird das Leik, d. h. die Taueinfassung, festgenäht; vergl. Bd. II, S. 2554, Nr. 38.

Saumtau; siehe Leik eines Segels, S. 464.

Saumwerk; mit **Saumwerk** aufbujen; siehe Klinkerweise gebaut; Klinkerwerk, S. 398; und aufbujen mit Planken, S. 61.

Scalmi; bei den alten Römern die Dullen, S. 246, d. h. die Pflöcke, gegen welche die Riemen (Ruder) beim Rojen (Rudern) gestützt werden.

Scapha; bei den alten Römern ein kleines Boot.

Schaaken; siehe Abschaaken, S. 6.

Schaakwerk; siehe Schakwerk.

Schaarbock; siehe Scharbock.

Schaareisen; siehe Scharfeisen.

Schaarstocken; siehe Senten.

Schaaw; siehe Hobel, S. 338.

Schablone; siehe Mall, S. 482.

Schaffen.

E. To eat. — *F.* Manger. — *Sp.* Comer. — *P.* Comer. — *I.* Mangiare. — *Sch.* Skaffa. — *D* Skaffe. — *H.* Schaffen.

Heißt in der Seemannssprache essen, Mahlzeit halten.

Schafhock; siehe unter Hock, S. 339.

Schafferei; siehe Brodkammer; S. 145.

Schaffot.

E. The place upon the quarterdeck before the waistladders. — *F.* La place sur le gaillard d'arrière devant les échelles du couloir. — *Sp.* El lugar sobre el alcazar donde está la escalera de la plaza de armas. — *P.* O lugar sobre a tolda onde está a escada do convez. — *I.* Il luogo sul cassaro dove stà la scala del pozzo. — *Sch.* Skaffottet. — *D.* Skaffottet. — *H.* Het schavot.

Der Platz am Vorderrande des Quarterdecks oder der Schanze, wo sich an beiden Seiten die Treppen befinden, die in die Kuhl hinabführen.

Schaffchenkel.

E. A spritsail. — *F.* Une voile à livarde. — *Sp.* Una vela de abanico. — *P.* Huma vela de espicho. — *I.* Una tarchia; (Venez.) una sacolega. — *Sch.* Et spritsegel. — *D.* Et spridseijl. — *H.* Een sprietzeil.

Ein Sprietsegel auf verschiedenen kleinen Fahrzeugen, welches sich von den gewöhnlichen Sprietsegeln dadurch unterscheidet, daß das Spriet sehr lang, und wenn es ausgesetzt worden, höher als der Mast ist. Deshalb ist auch das Segel am obern Theil stark ausgegillt. Gewöhnliche Sprietsegel sind Tafel **XXVIII**, Fig. 9 zu sehen, wo das Spriet in beinahe diagonaler Richtung vom Mast nach der obern Segelecke hin das Segel spannt; die Schafschenkel haben dagegen fast die Gestalt, wie die Segel an den Südseefahrzeugen auf Tafel **XL**, C, Fig. 22 – 24.

Schaft des Ankers; siehe Anker-Schaft, S. 13.

Schaft oder Schegg des Ruders; siehe Klick des Ruders, S. 397 und Hacke am Ruder, S. 325.

Schaft oder Schegg des Schiffs; **Schaft** oder Schegg des Galjons.

E. The cutwater. — *F.* Le taillemer; la gorgère. — *Sp.* El tajamar. — *P.* O talhamar. — *I.* Il tagliamare. — *Sch.* Skägget. — *D.* Skägget. — *H.* De schacht; de schegge.

Die Holzverstärkung an der Vorderseite des Vorstevens, welche von dessen unterem Theile bis unter das Bild des Galjons reicht, Tafel **XXXVII**, Fig. 6, die beiden untern Theile Y, Y, und Fig. 1, GSg; vergl. Bd. II, S. 2370, Nr. 50.

Schaft eines Taus; siehe Ducht oder Duft eines Taus, S. 245.

Ein zwei-, drei-, vier-schäftiges Tau; ein Tau mit zwei, drei oder vier Duchten; siehe Ducht oder Duft eines Taus, S. 245.

Schahlspitzen; siehe Erklärung unter Elbkahn, S. 260.

Schakel; siehe Schalm.

Schaken; siehe Abschaken, S. 6.

Schakwerk.

E. The coaking. — *F.* Les callebottes. — *Sp.* El adentamiento de los chapuzes al alma del palo. — *P.* O adentamento das chuméas á alma do mastro. — *I.* L'indentamento delle galaprazze dell' albero. — *Sch.* Tandningen. — *D.* Tändingen. — *H.* Het schaakwerk.

Die Zusammenfügung der verschiedenen Stücke, woraus große Masten und Raaen zusammengesetzt werden; siehe Zusammensetzung der Masten, S. 492, Nr. 2.

Schalen oder Wangen der Masten.

E. The fishes. — *F.* Les jumelles. — *Sp.* Las gimelgas. — *P.* As chuméas. — *I.* Le galaprazze. — *Sch.* Skälarne. — *D.* Skalerne. — *H.* De wangen.

Die zur Verstärkung der Masten und Raaen an dieselben angefügten Holzstücke, wie Tafel **XXXIII**, A, Fig. 1, dd; siehe Zusammensetzung der Masten, S. 492, Nr. 2.

Stoß-**Schalen** der Raaen; siehe Stoßschalen der Raaen unter Stoß.

Schalen; siehe Schillen oder Schillstücke.

Schalen; eine Art Flußfahrzeuge auf der Oder.

Schale oder **Scale**; siehe Maaßstab, S. 482.

Gunter-**Schale** od. Gunter-Scale; siehe Gunterskale, S. 321.

Schalinke; ein an der Küste von Koromandel, d. h. an der Ostküste Vorderindiens gebräuchliches Fahrzeug, dessen Planken mit Fäden von Kokosbast zusammengenäht sind.

Schalkleisten; siehe Presenningsleisten, S. 534.

Schalm oder Schakel.

E. A link. — *F.* Un membre d'une chaîne. — *Sp.* Un miembro de una cadena. — *P.* Hum membro d'huma cadeia. — *I.* Un membro d'una catena. — *Sch.* En kedjelänk. — *D.* Et kiädeled. — *H.* Een schalm; eene schakel.

Jedes Glied einer Kette. So heißen auch

die einzelnen Glieder der Püttingen **Schakel** oder **Schalmen**.

Schalmen der Lucken; siehe **Lucken-Schalms**, S. 479.

Schalmen oder **beschalmen**, oder **schalken**.

E. To nail the battens of the tarpawling. — *F.* Clouer les lattes des prélarts. — *Sp.* Clavar las latas de los encerados. — *P.* Cravar as latas dos encerados. — *I.* Inchiodare le liste degl' incerati. — *Sch.* Skalka eller skalma. — *D.* Skalke. — *H.* Schalmen.

Die Presenningsleisten aufnageln; **Presenningsleisten**, S. 534.

Schaluppe oder **Schlup.**

E. A shallop; a yawl. — *F.* Une chaloupe; un canot. — *Sp.* Una chalupa; un bote. — *P.* Huma chalupa; hum bote. — *I.* Una scialuppa; una lancetta. — *Sch.* En slup. — *D.* En sluppe. — *H.* Eene sloep.

Ein leichtes und scharf gebautes Boot eines Schiffs, welches zum schnellern Segeln und Rojen (Rudern) als das eigentliche sogenannte Boot eingerichtet ist. Auf den Kauffahrteischiffen giebt es außer dem Boot nur eine Schaluppe, und zuweilen noch eine Jolle. Auf Grönlandsfahrern giebt es deren 6 bis 7. Kriegsschiffe haben ebenfalls mehrere Schaluppen, welche an den Seiten hängen, um jeden Augenblick niedergelassen werden zu können; wie Tafel XXXV, D, Fig. 335 zu sehen. Die Kapitainsschaluppe ist die vornehmste; die Travaljeschaluppe dient zum Anbord- und Vonbord-Bringen leichterer Gegenstände und Personen; die drei Arten der Schaluppen auf einem Kriegsschiffe heißen, eigentliche Schaluppe, Labberlot und Pinasse; vergl. Bd. II, S. 2644. In einigen deutschen Häfen werden auch die **Jachten**, siehe S. 349, **Schlupen** genannt.

Kapitains-Schaluppe.

E. The barge. — *F.* La chaloupe du capitaine. — *Sp.* La chalupa del capitan. — *P.* A chalupa do capitão. — *I.* La scialuppa del capitano. — *Sch.* Kapitens slupen. — *D.* Capitains sluppen. — *H.* De kapiteins sloep.

Siehe vorhergehende Erklärung und vergl. **Labberlot**, S. 449.

Travaille-Schaluppe; Travalje-Schlupe.

E. The yawl. — *F.* La petite chaloupe. — *Sp.* La pequeña chalupa; el sereni. — *P.* A pequena chalupa; o catrayo. — *I.* La piccola scialuppa. — *Sch.* Travaille-slupen. — *D.* Travaille-sluppen. — *H.* De travaille-sloep.

Siehe Erklärung unter **Schaluppe**; vergl. Bd. II, S. 2644.

Galg-Schaluppen auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Galgslupar; Dänisch: Galge-slupper; Holländisch: Galgensloepen; diejenigen Schaluppen eines Grönlandsfahrers, oder Wallfischfängers überhaupt, welche in der Nähe der Besahnrüste an dem sogenannten Galgen hängen, um jeden Augenblick zum Wallfischfange herabgelassen werden zu können; siehe **Galgen auf Grönlandsfahrern**, S. 306.

Hals-Schaluppen auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Hals-slupar; Dänisch: Hals-slupper; Holländisch: Hals-sloepen; diejenigen Schaluppen eines Grönlandsfahrers, welche in der Gegend des großen Halses an dem Großen- und dem Vor-Seitentaakel an der Seite des Schiffs hängen, um jeden Augenblick zum Herablassen bereit zu sein.

Schalupp-Meister.

E. The cock-swain; the coxon; the master of the pinnace. — *F.* Le patron de chaloupe; le patron de canot. — *Sp.* El patron de la chalupa. — *P.* O patrão da chalupa. — *I.* Il padrone della scialuppa. — *Sch.* Quartermästaren som styrer slupen. — *D.* Quarteermesteren som styrer sluppen. — *H.* De sloepmeester.

Derjenige Seemann, welcher eine Schaluppe kommandirt und steuert; gewöhnlich ist es ein Quartiermeister.

Schamfielt; siehe **Schamvielt.**

Schampans; in China und Japan gebräuchliche offene Fahrzeuge, welche aber kleiner sind als die Junken. Ihre Bauart ist plump und schlecht; die Planken sind mit hölzernen Nägeln befestigt. Sie führen nur einen Mast und ein Segel, welches ganz so wie auf den Junken beschaffen ist und regiert wird; siehe **Junke**, S. 356.

Schampdeck; siehe **Schandeck.**

Schampeliunen; Schamplunen; siehe **Mall**, S. 482.

Schampeliun; Schamplun; siehe **Marsband**, S. 488.

Schamvielt.

E. Galled. — *F.* Éraillé. — *Sp.* Luido. — *P.* Rasgado. — *I.* Ragnatd. — *Sch.* Skamfilat. — *D.* Skamfilt. — *H.* Schamvijlt.

Tauwerk, oder auch Masten und Raaen, die durch Reiben oder Stoßen gegen andere Körper schadhaft geworden sind; an solchen Stellen, wo sie schamvielt werden können, bekleidet man sie.

Schandeck; Schandeckel.

E. The gunnel or gunwale. — *F.* Le plat-bord. — *Sp.* La regala; la solera. — *P.* O alcatrate. — *I.* L'orlo della nave. — *Sch.* Skandäcket. — *D.* Skand-dækket. — *H.* Het schamdek; het schandek.

Die oberste Planke, welche horizontal auf den Köpfen der Spanten und auf den Kanten der äußern und innern Verkleidung liegt, den eigentlichen Rand oder Bord des Schiffsgebäudes bildet, und das Eindringen von See- oder Regenwasser zwischen die Inhölzer und Verkleidungen verhindert. Auf Booten und Ruderfahrzeugen überhaupt heißt der Schandeck der Dollbord oder Dullbord, weil darin die Dullen zum Rojen (Rudern) stecken; siehe Dullen, S. 246.

Schanze.

E. The quarter-deck. — *F.* Le gaillard d'arrière; le demi-pont. — *Sp.* El alcazar. — *P.* A tolda. — *I.* Il cassaro. — *Sch.* Halfdäcket; skansen. — *D.* Halvdäkket; skandsen. — *H.* Het halfdek; de schans.

Das erhöhte Stockwerk der Kriegsschiffe vom großen Mast nach hinten zu bis zur Hütte; das Deck der Schanze heißt Quarter-Deck und ist der gewöhnliche Aufenthaltsort des wachthabenden und der übrigen Offiziere; vergl. Bd. II, S. 2358. Wenn ein Schiff keine Hütte hat, so reicht die Schanze vom großen Mast bis an den Heckbord, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 2, wo das Geländer an der Vorderseite der Schanze zu sehen ist. Von der Schanze führen gewöhnlich einige Stufen auf die Laufplanken hinab, welche die Schanze mit der Back verbinden. Die Schanze ist mit leichterem Geschütz besetzt als die untern Decke.

Schanzkleid.

E. The waist-cloth. — *F.* Le pavois. — *Sp.* La empavesada. — *P.* A empavezada. — *I.* La pavesata. — *Sch.* Skanskládet. — *D.* Skandsekládet. — *H.* Het skanskleed.

In seiner eigentlichen Bedeutung ist Schanzkleid ein etwa vier Fuß breites Tuch, welches die äußere Seite der Regelingsstützen und der Finknetze bedeckt. Es hängt von der Regeling bis an den Fuß der Regelingsstützen, und dient bald zur Zierde, bald zur Blendung, damit der Feind nicht sehen kann, was auf dem Deck geschieht. Auch die Regelingen der Marsen werden häufig bekleidet. Die Farbe der Schanzkleider ist sehr verschieden; häufig ist das Tuch roth und mit weißen oder gelben Borten besetzt. Man versteht aber unter Schanzkleidung auch die hölzerne Umkleidung der Regelingen, welche namentlich auf Kauffahrteischiffen aus mehreren Klappen besteht, die den Pfortenlucken ähnlich an den Regelingen in Angeln hängen, und von unten nach oben aufgemacht, und auch nöthigenfalls ganz ausgehoben werden können; vergl. Bd. II, S. 2360. Diese Art Schanzkleider heißen auch Klappbord und Setzbord; siehe letzteres.

Schanzläufer; Schanzloper.

E. A mariner's great coat. — *F.* Un capot. — *Sp.* Un marceye. — *P.* Hum capote. — *I.* Un cappotto. — *Sch.* En skanslöparo. — *D.* En skandselöber. — *H.* Een schanslooper.

Ein kurzer weiter Seemanns-Oberrock von dickem Tuch oder Fries.

Schanznetz; s. Finkennetz, S. 287.

Scharbock.

E. The scurvy. — *F.* Le scorbut. — *Sp.* El escorbuto. — *P.* O escorbuto. — *I.* Lo scorbuto. — *Sch.* Skörbjuggen. — *D.* Skjörbugen. — *H.* De scheurbuik.

Eine auf langen Seereisen theils durch den ununterbrochenen Genuß des Salzfleisches, theils durch den Mangel an Pflanzenkost, theils durch verdorbene Nahrungsmittel, theils endlich durch fortdauernde Nässe und Kälte entstehende Krankheit.

Bei den Alten, deren Seereisen durch häufige Landungen an den Küsten unterbrochen wurden, war diese Krankheit ganz unbekannt. Erst im 16. Jahrhundert kam sie häufiger vor; und zwar am meisten an den Seeküsten Hollands und in den Polarländern, z. B. in Grönland, wo die fortdauernd feuchte und kalte Luft sie einheimisch gemacht hat. Am verderblichsten wüthete diese Krankheit sonst auf den Schiffen, welche weite Seereisen in den Polarmeeren machten, so daß oft die Hälfte der Mannschaft daran niederlag. Das Entstehen derselben kündigt sich durch Niedergeschlagenheit und vorherrschende Müdigkeit an, die allmälig in große Schwäche und Mattigkeit übergeht. Bildet sich die Krankheit weiter aus, so wird das Zahnfleisch dunkelblau, sogar schwärzlich, schwillt auf und blutet leicht; der Athem wird übelriechend; die Zähne werden locker und fallen auch endlich aus. Die Gesichtsfarbe wird schmutzig blaß; auf der Haut entstehen blaurothe Flecken, besonders an Armen und Füßen; zuerst tritt Geschwulst an den Füßen ein, und verbreitet sich dann über den ganzen Körper. Die übrigen Lebensfunktionen des Körpers gehen dabei noch eine Zeit lang ungehindert fort; nur hindern Niedergeschlagenheit und Schwäche den Kranken an allen Bewegungen, so heilsam sie ihm auch wären; Ermattung und Athemlosigkeit vereiteln jeden Entschluß dazu. Geht die Krankheit in einen höhern Grad über, so wird jede Bewegung unmöglich; die Schwäche geht häufig in Ohnmacht über, und Reißen und Ziehen in den Gliedern bohrt sich bis in das Mark der Knochen ein. Das Zahnfleisch bekommt brandähnliche Flecken; und aus den Flecken auf der Haut werden Geschwüre, welche leicht bluten. Diese Leichtigkeit der Blutergießungen geht endlich in Blutflüsse über, welche häufig sogleich den Tod herbeiführen. Ist dies nicht der Fall, so greift dafür der Brand weiter um sich, so daß ganze Glieder schwarz werden. Zuletzt tritt allgemeine Anschwellung des Körpers, gänzliche Lähmung, und endlich der Tod ein.

In den Ländern, deren klimatische Beschaffen-

heit vorzüglich die Entstehung des Skorbuts begünstigt, also in den Polarländern, besonders in Grönland, wächst in zahlloser Menge eines der wirksamsten Heilmittel dagegen, nämlich das Löffelkraut (Cochlearia officinalis). Außerdem sind Zitronensäure, Essig, Kresse, Senf und Rettig die besten Heilmittel. Um dem Scharbock vorzubeugen, wird jetzt auf den Schiffen die größte Reinlichkeit beobachtet, und namentlich der Schiffsproviant mit größerer Sorgfalt als ehedem besorgt; man nimmt auch große Quantitäten Zitronensaft und Sauerkraut mit, welches letztere ganz besonders wohlthätig und Gesundheit erhaltend wirkt. Ist die Krankheit schon einigermaßen vorgeschritten, so ist dreißig- bis vierzigtägiger Aufenthalt am Lande, und fortgesetzter Genuß von Schildkrötensuppe und Schildkrötenfleisch während dieser Zeit das heilsamste Mittel.

Schären; siehe Scheeren.

Scharf einer Kanone; **scharfe** Ladung.

E. The shot. – *F.* Les boulets avec tout ce qui sert à armer un canon. — *Sp.* Las balas ó palanquetas para armar un cañón. — *P.* As balas ou palanquetas para armar hum canhão. — *I.* Le palle o la mitraglia per armare un cannòne. – *Sch.* Skarpet. — *D.* Skarpet. — *H.* Het scherp.

Die scharfe Ladung einer Kanone, Kugeln, Kartätschen, Schroot und ähnliche Dinge. Ist sie blos mit Pulver geladen, so heißt es eine blinde Ladung, und der Schuß ein blinder Schuß; ist aber außer dem Pulver noch eins der genannten Dinge geladen, so heißt es ein scharfer Schuß.

Loses **Scharf** einer Kanone.

E. Langrel. – *F.* Mitraille. – *Sp.* Metralla. – *P.* Metralha. – *I.* Mitraglia. – *Sch.* Löst skarp. – *D.* Löst skarp. – *H.* Los scharp.

Allerhand Eisenwerk, Stäbe, Knüppel, Schrot u. dgl., das nur los, ohne Büchse, geladen wird.

Groß-Scharf; heißen Nägel, welche 2¼ Zoll lang sind.

Klein-Scharf; heißen Nägel, welche 1¾ Zoll lang sind.

Scharf des Schiffs.

E. The rising of the ships floor afore and abaft. — *F.* Les façons d'un vaisseau. — *Sp.* Los delgados; los raceles. — *P.* Os delgados. — *I.* Il taglio della nave; lo stelo. — *Sch.* Sharpet. — *D.* Skarpet. — *H.* De snijding.

Der untere Theil des Schiffs vorn und hinten, der sich ganz verengt und schmal zuläuft. Schiffe, die keinen platten Boden haben, wie Kriegsschiffe, und namentlich Fregatten, haben auch unten ein Scharf. Am deutlichsten ist das Scharf an den Spantenrissen, und auch an den Sentenrissen zu sehen, wie Tafel XXXVII, Fig. 2 und 3; Tafel XXXVIII, Fig. 4 und 5; und Tafel XL, Fig. 2 und 3.

Ein **scharf** gebautes Schiff.

E. A sharp ship. — *F.* Un vaisseau fin. — *Sp.* Un navio fino. — *P.* Hum navio fino. — *I.* Un bastimento ben tagliato. — *Sch.* Et skarpt skepp. — *D.* Et skarpt skib. —*H.* Een scharp schip.

Ein Schiff, das nicht allein vorn und hinten, sondern auch unten längs dem Kiel hin ein Scharf (siehe vorhergehende Erklärung) hat. Die Kriegsschiffe, namentlich Fregatten, sind scharf gebaut, gehen deshalb tiefer im Wasser, und segeln aus diesem Grunde besser bei dem Winde. Kauffahrteischiffe, mit Ausnahme der Kauffahrteifregatten, sind voller gebaut und haben eine flachere Flur, um mehr Raum zur Ladung zu behalten.

Scharfbolzen; siehe unter Bolzen, S. 129. Nr. 14.

Scharfeisen, beim Kahnbauer; ein kleines scharfes Kalfateisen, mit welchem das Werg in die Risse der Planken und Bohlen getrieben wird.

Scharfeisen, Schereisen od. Schaareisen.

E. The calking-iron. — *F.* Le fer à calfat. — *Sp.* El hierro para cortar. — *P.* O ferro para cortar. – *I.* Il ferro da tagliare. — *Sch.* Dresjernet. – *D.* Kalfatjernet. – *H.* De werkbeitel.

Der kleine eiserne Beitel, mit welchem die Nathen oder Fugen zwischen den Planken etwas schräge ausgehauen werden, um das Werg beim Kalfatern besser hineintreiben zu können; siehe Kalfatern, S. 363.

Scharstöcke, Schärstöcke; siehe Scheerstocken.

Scharstöcke oder **Schärstöcke**, beim Kahnbauer; zwei starke Hölzer, welche in einem Kahn oder Flußschiffe nach der Länge des Fahrzeugs die beiden mittelsten Duchten verbinden, auf welche sie mit starken Nägeln befestigt sind. Sie dienen zur Seitenhaltung des Mastes. Die hintere dieser beiden Duchten hat an dem Vorderrande einen bogenförmigen Ausschnitt, und in gehöriger Entfernung von diesem Vorderrande, je nach der Dicke des Masts, liegt ein hölzerner Riegel in die beiden Scharstöcke eingelassen, der an seinem hintern Rande einen bogenförmigen Ausschnitt hat. Zwischen der zuletzt genannten Ducht, dem Riegel und den beiden Scharstöcken kommt der Mast zu stehen. Der Riegel wird der Fisch genannt; muß aber nicht mit dem Fisch zusammengesetzter Masten verwechselt werden, welcher ein Verstärkungsstück längs dem ganzen Maste selbst ist.

Scharteparttie; s. Charteparttie, S. 160.

Die **Flagge im Schau**; siehe unter Flagge, S. 291.

Schauer.

E. A workman. — *F.* Un ouvrier; un travailleur. — *Sp.* Un trabajador. — *P.* Hum trabalhador. — *I.* Un operajo. — *Sch.* En skuare. — *D.* En skuer. — *H.* Een schouwer.

Arbeiter auf einem Zimmerwerft oder sonst beim Seedienst, welche nur als Handlanger dienen. Wenn ein Schiff zugetaakelt oder ausgebessert werden soll, und noch keine Besatzung hat, werden die dabei arbeitenden Seeleute auch Schauer genannt, und erhalten Tag- oder Wochenlohn.

Schauermanns-Knopf; siehe unter Knopf, S. 406, rechte Kolumne.

Schauke.

E. A punt. — *F.* Un rat de carène. — *Sp.* Planchas de agua. — *P.* Pranchas de agua. — *I.* Un ponte. — *Sch.* En flottbro. — *D.* En flaadebroe; en lurger. — *H.* Eene schouw.

Ganz flache, länglich viereckige Fahrzeuge, welche rundum höchstens 1 Fuß Höhe haben, und von den Schiffszimmerleuten gebraucht werden, um Schiffe von außen zu kalfatern oder sonst auszubessern; s. Flotten der Schiffszimmerleute, S. 296.

Schaumdiele, beim Kahnbauer; das hintere Stück der Standele (siehe dieses), d. h. derjenige Theil eines Elbkahnsteuerruders, welches dem Ruderpfosten bei Seeschiffen entspricht.

Schav; siehe Hobel, S. 338; deshalb heißt auch schaven so viel als hobeln.

Schave oder **Schäve.**

E. The bullen. — *F.* La chenevotte. — *Sp.* La caña ó la paja del cañamo. — *P.* A cana do linho; o canabe. — *I.* La lisca. — *Sch.* Hampsträet. — *D.* Hampstraaet; träemarven i hamp. — *H.* De schaav.

Der holzartige Kern im Hanf, der durch das Braken herausgebracht wird; siehe Braken, S. 136 und Hanf, S. 329.

Schavielen.

E. To shift. — *F.* Se changer. — *Sp.* Cambiarse. — *P.* Cambiarse. — *I.* Cambiarsi. — *Sch.* Skafila. — *D.* Skafile. — *H.* Schaveelen.

Man sagt vom Winde „er schavielt", wenn er sich dreht; er schavielt ins Segel, wenn er raumer wird; er schavielt hin und her, wenn er keine feste Richtung gewinnt, sondern sich hin und her dreht.

Schebecke.

E. A xebec or shebeck. — *F.* Un chebec ou chabec. — *Sp.* Un chabeque. — *P.* Hum chaveco. — *I.* Un sciabecco. — *Sch.* En chebeque. — *D.* En chebeque. — *H.* Eene schebek.

Ein langes, schmales und sehr scharfes Fahrzeug, Tafel XL, B, Fig. 14, welches von fast allen an der Mittelländischen See wohnenden Nationen vorzüglich zum leichten Kriegsdienst und Kreuzen gebraucht wird. Es hat drei Masten, von denen der vordere nach vorne überhängt. Die Segel hängen, wie bei der Galeere, an lateinischen Raaen. Der Besahnmast hat eine kleine Stenge, und seine Wanttaue sind wie bei gewöhnlichen Schiffen, an einer ordentlichen Rüste befestigt. Bei starkem Winde führen die Schebecken auch zuweilen viereckige Segel oder Brefocken. Statt des Bugspriets führen sie einen Schnabel wie die Galeeren; hinten sind sie sehr weit übergebaut. Die Anzahl der Kanonen auf einem Deck beträgt bei den kleinsten Schebecken 12, bei den größten 40. Auf dem Bord sind 8—10 Drehbassen angebracht, wie die Figur zeigt; zwischen den Geschützpforten befinden sich Rojepforten. Die Schebecken segeln sehr gut; aber bei starkem Winde müssen die lateinischen Segel abgetaakelt und viereckige oder Brefocken angebracht werden, was bei starkem Winde sehr mühsam ist.

Schedia; bei den alten Griechen ein Prahm oder Floß.

Scheerblock.

E. A warping-block. — *F.* Un croc à poulie. — *Sp.* Un moton para urdir. — *P.* Hum moutão para ordir. — *I.* Un bozzello per ordire capi. — *Sch.* En skärblock. — *D.* En skiärblok. — *H.* Een scheerblok.

Ein Block, der fast wie ein Kinnbacksblock (siehe S. 117, Nr. 4) gestaltet ist. Die Reepschläger bedienen sich desselben um die Kabelgarne anzuscheeren.

Scheere eines Bocks.

E. The top of the sheers. — *F.* Le tenon des bigues. — *Sp.* La tixera. — *P.* A tisoura da cabrea. — *I.* Le forbici della cravia. — *Sch.* Topparne af en bock. — *D.* Saxen af en buk. — *H.* De schaar van een bok.

Die beiden obersten Enden der Spieren eines Bocks, Taf. XXXIII, A, Fig. 2 und 3 oberhalb der Nähung oder Sorrung a, welche zusammen die Gestalt einer geöffneten Scheere darstellen; siehe Bock, S. 123 und Bemastung, S. 102.

Scheere eines Flügels; s. Scheerholz.

Scheeren des Ruders; s. Fingerlinge, S. 286.

Scheeren, oder **Schären.**

E. Ridges. — *F.* Des écueils. — *Sp.* Grupo de bancos y escollos. — *P.* Grupo de bancos e escolhos. — *I.* Gruppo di banchi e scoglj. — *Sch.* En skär; en skärgård. — *D.* Et skjär. — *H.* Eene schaar.

Die an den Küsten der Ostsee, namentlich Schwedens, in großer Menge liegenden Bänke, Klippen und kleinen Inseln, welche den Zugang zu diesen Küsten gefährlich machen. Sie erhalten ihre besondern Namen von den Landschaften, in deren Nähe sie liegen. Die kleinen Fahrzeuge, welche zur Fahrt zwischen diesen Klippen dienen, heißen Scheerenbote. Die Kriegsfahrzeuge, welche zur Deckung der Eingänge in die Scheeren dienen, heißen zusammen die Scheerenflotte; es sind größtentheils Halbgaleeren, wie Tafel XL, B, Fig. 12.

Scheeren-Flotte; Schwedisch: Skärgårdsflottan; Dänisch: Skjärflaaden; siehe vorhergehende Erklärung.

Ein Schiff scheeren.

E. To erect the frames and sheer the ribbands. — *F.* Élever les couples et clouer les lisses. — *Sp.* Levantar las quadernas y clavar las maestras. — *P.* Levantar as balizas e cravar as armadouras. — *I.* Inalzare i quaderni e chiodare le maestre. — *Sch.* Rickta spanterna och skära senterna. — *D.* Rette spanterne og skjäre senterne. — *H.* Een schip scheeren.

Die Spanten eines Schiffs aufrichten oder aufsetzen, und die Senten daran befestigen. Tafel XXXVII, Fig. 5 ist ein geschorenes Schiff. Man sagt auch „die Planken scheeren," d. h. ihren Strok, oder Gang von vorne nach hinten anordnen und bestimmen, wie sie gegen einander verschießen sollen; wie Tafel XXXIX, Fig. 1; vergl. Bd. II, S. 2428, Nr. 11 bis S. 2432.

Scheeren; siehe Anscheeren, S. 55; Ausscheeren, S. 73; Einscheeren, S. 253.

Scheergangen; siehe Senten.

Scheerhaaken.

E. Sheerhook. — *F.* Grappin tranchant de bout de vergue. — *Sp.* Arpeo para cortar el aparejo. — *P.* Arpeo para cortar os apparelhos. — *I.* Rampicone tagliente. — *Sch.* Skärenterdragg. — *D.* Skjärenterdrägg. — *H.* Een scheerhaak.

Eine Art Sensen, welche in früheren Zeiten an die Nocken der Raaen befestigt wurden, um das feindliche Tauwerk damit zu zerschneiden.

Scheerholz, oder Scheere eines Flügels; siehe Flügelheck oder Flügelscheere, S. 297.

Scheerhölzer; Holländisch: Scheerhouten; schwere Klötze von Holz, womit die Wolle und ähnliche Waare wie mit einer Ramme festgestampft, oder getravt wird, damit sie den gewöhnlichen Raum einnimmt; siehe Traven.

Scheerlatten; siehe Senten.

Scheerleinen; s. Schwigtleinen.

Scheerleinen eines Hahnefoots.

E. Crowfoot-lines. — *F.* Marticles d'araignée. — *Sp.* Pernadas de la araña. — *P.* Pernadas do pé de gallo. — *I.* Branche d'un' aragna. — *Sch.* Hanefots linor. — *D.* Hanefods liner. — *H.* Scheerlijnen.

Die Leinen, welche durch ein Sprietholz geschoren werden, und mit diesem einen Hahnefoot bilden; siehe Hahnefoot, S. 326.

Scheerspant; siehe unter Spant.

Scheerstocken od. **Scheerstrocken** des Decks.

E. The carlines or carlings. — *F.* Les hiloires ou iloires. — *Sp.* Las cuerdas. — *P.* As sicordas. — *I.* Le corde. — *Sch.* Skärstockarne. — *D.* Skjärstokkerne. — *H.* De schaarstokken

Lange, gerade Stücke Holz, viel dicker als die Deckplanken, Tafel XXXVIII, Fig. 2, Sch.S, Fig. 6, F; Tafel XXXIX, Fig. 2, FF, welche in die Deckbalken eingelassen sind, und die Verdecke verstärken; auf ihnen sind namentlich die Ringbolzen angebracht; vergl. Bd. II, S. 2366, Nr. 41.

Scheerstocken der Lucken.

E. The coamings of the hatches and scuttles. — *F.* Les vassoles; les chambranles. — *Sp.* Las brazolas. — *P.* As brazolas. — *I.* I mascellaj; i mezzanili delle boccaporte. — *Sch.* Luckramarne. — *D.* Lugekarmerne. — *H.* De hoofden; de koppen; de luik schaarstokken.

Die Leisten rund um die Oeffnungen der Lucken, welche einen Rand bilden, der sowohl zum Anhalt der aufgelegten Deckel, als auch dazu dient, das über Deck laufende Wasser abzuhalten.

Scheerstöcke beim Kahnbauer; s. Schärstöcke beim Kahnbauer, S. 583.

Scheerstocken; siehe Senten.

Scheffen; hölzerne Stäbe, die beim Traven gebraucht werden; siehe Traven.

Schegg; siehe Schaft, S. 580.

Scheibe eines aufgeschossenen Taus.

E. A tier. — *F.* Une roue. — *Sp.* Una andana. — *P.* Huma andaina ou andana. — *I.* Una ruota. — *Sch.* En skifva. — *D.* En skive. — *H.* Eene schijf.

Eine schneckenförmige Lage eines aufgeschossenen Taus, welche auch Auge heißt; siehe Aufschießen, S. 21 und 22.

Scheibe des Kompaßes; s. Kompaßscheibe, S. 417.

Scheibe eines Blocks; siehe unter Block, S. 116.

Scheibengatt eines Blocks; siehe unter Block, S. 115.

Scheig oder **Scheik**; ein kurzes, rundes, nur in der Nordsee gebräuchliches Fahrzeug zum Fisch- und Austernfang. Es führt gewöhnlich ein Sprietsegel, am Stag eine Fock, und am Bugspriet einen Klüver; hinten eine ziemlich breite Giekbesahn, an einer auf dem Hintertheil errichteten Spier. Satt des Sprietsegels führt es auch zuweilen ein oben ziemlich breites Baumsegel, und dann heißt das Fahrzeug Gaffelscheik. Bei gutem Wetter führt es auch am Mast ein kleines Raasegel.

Scheinagel; Holländisch: scheinagel; so lange ein Schiff noch auf dem Stapel steht, wird unten beim Kiel ein Loch durchgebohrt, damit das vom Regen im Scharf angesammelte Wasser ablaufen kann. Soll dann das Schiff vom Stapel laufen, so wird ein hölzerner Nagel oder Pflock hineingeschlagen, welcher Scheinagel heißt.

Scheitelkreis; s. Vertikalkreis.

Scheitern.

E. To wreck. — *F.* Naufrager; crêver. — *Sp.* Naufragar. — *P.* Naufragar. — *I.* Naufragare; arrenare. — *Sch.* Gå i sticken; lida skeppsbrott. — *D.* Lide skibbrud; gaae overstyr. — *H.* Stranden; in stukken stooten.

Wenn das Schiff beim Stranden oder beim Auftennen auf Klippen in Stücke gestoßen wird. Der geringere Grad des Schiffbruchs heißt stranden.

Schelldiele; siehe Wanholz.

Schellstück; s. Schillen oder Schillstücke.

Schelpen; siehe Schülpen.

Schenbord auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Skänbord; Dänisch: Skänbord; Holländisch: scheenboord; vorne in der Schaluppe eines Grönlandfahrers oder Wallfischfängers ein Brett oder Holz, gegen welches der Harpunier das Knie setzt; um die Harpune mit mehr Festigkeit auf den Fisch zu werfen; hinter seinem Fuß dient eine Klampe zum gleichen Zweck.

Schenen beim Blockmacher; Eisen, welche an der einen Seite eines großen Bohrs angebracht werden, um die Schülpe breiter zu machen; siehe Börsen, S. 135.

Schenkel.

E. A pendent. — *F.* Un pendour; une pantoire. — *Sp.* Una caña. — *P.* Huma coróa. — *I.* Una brazotta. — *Sch.* En skänkling. — *D.* En skinkel. — *H.* Een schenkel; een schinkel.

Ein einfaches Tau, welches mit dem einen Ende irgendwo befestigt ist, und an dem andern Ende einen einscheibigen Block trägt, durch welchen ein Läufer fährt, mit dem man auf den Schenkel holen kann. So haben z. B. die Brassen der größern Raaen solche Schenkel, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 5, i; Fig. 12, f. Die Besahns-Geeren, die Reeftaljen und die Nocktaakel haben ebenfalls Schenkel. Die Hanger sind den Schenkeln ähnlich, haben aber statt des Blocks nur eine Kausche an dem losen Ende, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 18, y y; in diese Kausche wird der eine Block einer Gien eingehaakt; siehe Hanger, S. 330.

Eine Mantel an einem Taakel ist ebenfalls einem Schenkel ähnlich; aber sie unterscheidet sich dadurch von ihm, daß sie selbst um eine Blockscheibe fährt, und an ihrem einen Ende einen zweischeibigen Taakelblock hat, wie Tafel XXXII, B, Fig. 42, c.

Schenkelhaaken; siehe Schinkelhaaken unter Haaken, S. 324.

Scherbe.

E. A scarf. — *F.* Un écart. — *Sp.* Una escarba; una junta. — *P.* Huma escarva. — *I.* Una guinta. — *Sch.* En lask eller skarf. — *D.* En laske. — *H.* Eene lasch.

Eine zwischen den Enden zweier Planken oder Hölzer, die sich verlängern sollen, gemachte Fuge oder Verbindung. Sind die Köpfe gerade abgeschnitten und nur gegen einander gestoßen, so heißt es eine Stuvscherbe. Liegen die beiden Enden in der ganzen Breite über einander, und sind sie, so weit sie sich bedecken, der Breite nach keilförmig weggeschnitten, so daß beide zusammen nur die Dicke einer Planke, oder eines Holzes ausmachen, so heißt es eine Plattscherbe oder Lasching oder ein Lasch; die einzelnen Theile des Kiels werden durch Plattscherben verbunden, wie Tafel XXXVII, Fig. 6, A, A, zu sehen. Wenn die Enden der Planken ihrer Länge nach, und zwar mit den Kanten übereinander liegen, und durch keilförmige Ausschnitte verbunden sind, so heißt es eine Langscherbe; beide verscherbten Enden machen dann nur die Breite einer Planke aus. Zuweilen erhält von den einzelnen Stücken einer Plattscherbe und einer Langscherbe das eine einen Zahn, das andere einen dazu passenden Einschnitt; eine solche Scherbe heißt dann eine Haakenscherbe, wie z. B. die Theile des Vorstevens, Tafel XXXVII, Fig. 6, f und C.

Haaken-Scherbe.

E. A hook-scarf; hook and butt. — *F.* Un écart à croc. — *Sp.* Una escarba con gancho. — *P.* Huma escarva com gancho. — *I.* Una paella doppia. — *Sch.* En hakelask. — *D.* En hagelaske — *H.* Eene haaklasch.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Lang-Scherbe.

E. A long scarf. — *F.* Un écart double. — *Sp.* Una escarba doble. — *P.* Huma escarva dobra. — *I.* Una paella. — *Sch.* En lång-lask. — *D.* En lang-laske. — *H.* Eene lasch.

Siehe Erklärung unter Scherbe.

Platt-Scherbe.

E. A flat scarf. — *F.* Un écart double de demi-à-demi. — *Sp.* Una media junta; una escarba llana. — *P.* Huma escarva chata. — *I.* Una paella piatta. — *Sch.* En plattlask. — *D.* En platlaske. — *H.* Eene platlasch.

Siehe Erklärung unter Scherbe.

Stuv-Scherbe.

E. A buttscarf. — *F.* Un écart simple; un écart en about; un écart carré. — *Sp.* Una junta. — *P.* Huma escarva simples. — *I.* Una giunta. — *Sch.* En stuflask. — *D.* En stuvlaske. — *H.* Eene stuwlasch.

Siehe Erklärung unter Scherbe.

Schereisen; siehe Scharfeisen, S. 583.

Scheuer des Ankers; siehe Ankerfütterung oder Ankerscheuer, S. 45, Nr. 15.

Schieblinde; siehe unter Blinde, S. 114.

Schiebzange oder Schuftang.

E. Tongslangrel; langrel. — *F.* Mitraille à deux chevilles amarrées en croix. — *Sp.* Palanqueta de dos pernos. — *P.* Palanqueta de dous pernos. — *I.* Mitraglia di due perni. — *Sch.* Korsbultar. — *D.* Krydsbolter. — *H.* Schuiftang.

Zwei kreuzweis verbundene, eiserne Stangen oder Bolzen, welche wie die Belz- und Knüppelkugeln in die Kanonen geladen werden können, um das Tauwerk und die Segel der feindlichen Schiffe zu beschädigen. Man braucht sie jetzt selten oder gar nicht mehr.

Schiebzangen oder Schuftangen.

E. Braided ropebands. — *F.* Rabans de têtière. — *Sp.* Envergues de caxeta. — *P.* Embergaduras de gaixeta. — *I.* Mattafioni da morsello. — *Sch.* Skuftänger. — *D.* Skuvtänger. — *H.* Schuiftangen.

Platte, aus 7 bis 9 Garnen geflochtene und etwa 3 bis 4 Fuß lange Taue oder Seisings, die zuweilen statt der Raabanden dienen, um die Segel anzuschlagen. An dem einen Ende haben sie ein Auge, und an dem andern laufen sie spitz zu.

Schiefbetel; siehe unter Betel, S. 107.

Schiefer Wind.

E. Sharp wind. — *F.* Vent au plus près. — *Sp.* Viento escaso. — *P.* Vento escaso. — *I.* Vento scarso. — *Sch.* Skef vind. — *D.* Skiev vind. — *H.* Schuins wind; schraale wind.

Wenn die Richtung des Windes dem Kurse des Schiffes beinahe entgegengesetzt ist.

Schiemann.

E. The boatswain's mate. — *F.* L'aide-bosseman. — *Sp.* El segundo contramaestro. — *P.* O segundo contramestre. — *I.* Il maestro penese; il sotto-nostrouomo. — *Sch.* Skipmannen. — *D.* Skibmanden. — *H.* De schieman.

Der auf den Bootsmann folgende Unteroffizier oder Deckoffizier, dem besonders die Taakelasche des Fockmastes zur Aufsicht gegeben ist. Auf großen Schiffen hat er noch einen Schiemannsmaat unter sich, welcher dann die Taakelasche des Bugspriets in Ordnung zu halten hat; siehe Bootsmann, S. 133, und Offiziere eines Schiffs, 514.

Schiemannen.

E. To refit the rigging. — *F.* Réparer le gréement. — *Sp.* Reparar el aparejo. — *P.* Reparar os apparelhos. — *I.* Riparare il guarnimento. — *Sch.* Skipmanna. — *D.* Skibmande. — *H.* Schiemannen.

Die Taakelasche und das Tauwerk ausbessern.

Schiemannsgasten.

E. The sailors of the boatswain's mate. — *F.* Les matelots de l'aide-bosseman. — *Sp.* Los marineros del segundo contramaestro. — *P.* Os marinheiros do segundo contramestre. — *I.* I marinaji del penese. — *Sch.* Skipmans-gästerne. — *D.* Skibmands-gasterne. — *H.* De schiemannsgasten.

Schiemannsmaat; der dem Schiemann beigegebene Gehülfe; siehe Schiemann, Bootsmann, S. 133, und Offiziere eines Schiffs, S. 514.

Schiemannsgarn; s. unter Garn, S. 309.

Schieschuten, kleine Marktschiffe in Holland.

Schießen.

E. To fire. — *F.* Tirer. — *Sp.* Tirar. — *P.* Tirar. — *I.* Tirare. — *Sch.* Skjuta. — *D.* Skyde. — *H.* Schieten.

Das Schießen auf ein feindliches Schiff geschieht auf dreierlei Art: entweder richtet man die Kanonen auf den Schiffskörper oberhalb des Wassers; oder auf denselben unterhalb des Wassers, um ihm einen Grundschuß beizubringen; oder man schießt mit dem Geschütz nach den Masten, Raaen und dem Tauwerk, um das Schiff zu entmasten, und dadurch wehrlos zu machen.

Die Sonne schießen; siehe die Höhe nehmen, S. 340.

Schießen; den Ballast; siehe Ausschießen, den Ballast, S. 74.

Schießen, oder Ueberschießen des Ballasts oder anderer ähnlicher Ladung, wie Korn, Salz; siehe der Ballast geht über, S. 88, und Kentern, S. 385.

Schießen, oder Ueberschießen des Stevens; siehe Ausschießen des Vorstevens, S. 74.

Schießen, oder Vorausschießen; s. ein ander Schiff todt segeln, unter Todt.

Schießgatt.

E. A loophole. — *F.* Une meurtière. — *Sp.* Una tronera; una tronerilla en los mamparos. — *P.* Hum buraco nos parapeitos. — *I.* Un buco per moschetti. — *Sch.* Et skjutgatt. — *D.* Et skydegat. — *H.* Een schietgat.

In den Schotten, oder den Bretterwänden der Back und Schanze, und an manchen andern Orten, namentlich großer Kauffahrer, die in Gegenden fahren, welche voll Seeräuber sind, werden runde Löcher angebracht, durch welche die Mannschaft, wenn das Schiff schon geentert ist, mit Flinten und Pistolen auf den Feind schießen kann.

Schiff.

E. A ship. — *F.* Un vaisseau. — *Sp.* Un navio. — *P.* Hum navio. — *I.* Un vascello; una nave. — *Sch* Et skepp. — *D.* Et skib. — *H.* En schip.

Im Allgemeinen nennt man jedes Fahrzeug, das die See befährt, ein Schiff. Im genauern Sinne heißen aber nur die dreimastigen, und zwar fregattisch zugetaakelten, Fahrzeuge Schiffe; alle andern, wie Briggen, Schooner, Kutter, u. s. w. werden dann Fahrzeuge genannt. Ebenso werden genauer nur die Linienschiffe, Fregatten und Korvetten Kriegsschiffe, die übrigen Kriegsfahrzeuge genannt; im genauesten Sinne versteht man sogar unter Kriegs- oder Orlogsschiffen nur Linienschiffe; vergl. Bd. II, S. 2611, Nr. 91.

I. Bei den Kriegsflotten hat man gegenwärtig in den mehrsten Ländern nur sieben Arten von Segelschiffen, und dann noch die Dampfschiffe, die Kanonenboote, die Brander und die Bombarden. 1) Linienschiffe, Tafel XXXVIII, Fig. 3. 2) Fregatten, Tafel XL, Fig. 1, und Tafel XXXV, D, Fig. 335. 3) Korvetten, ganz wie die Fregatten zugetaakelt und gebaut, aber kleiner und mit weniger Kanonen, höchstens mit 20 Kanonen von leichterem Kaliber besetzt. 4) Briggen, Tafel XL, A, Fig. 1; zuweilen auch Schunerbriggen, deren Taakelasche sich von derjenigen der Briggen durch ein Gaffel- oder Giekfegel am Fockmast unterscheidet, wie auf derselben Tafel Fig. 3, welches aber nur eine Handelsschunerbrigg ist; in neuern Zeiten haben die Kriegsschunerbriggen auch zuweilen am großen oder hintern Mast nur ein Gaffeltopsegel statt eines großen Marssegels; doch heißt eine so zugetaakelte Brigg auch zuweilen Brigantine. 5) Schooner oder Schuner, Tafel XXVIII, Fig. 12. 6) Kutter, Taf. XXVIII, Fig. 13; Tafel XL, A, Fig. 4 und 5. 7) Lugger, Taf. XL, B, Fig. 10. 8) Dampfschiffe oder Dampffregatten, Tafel XXXV, D, Fig. 340. 9) Kanonenboote, Tafel XL, B, Fig. 11; es giebt auch größere, welche hinten noch einen kleinen Besahnmast führen; diese haben alsdann hinten eine Besahn; am vordern großen Mast ein großes Schunersegel, und darüber ein Gaffeltopsegel; am Bugspriet führen sie ein Stagsegel und einen Klüver. 10) Die Brander haben keine eigene Bauart, da man jedes alte Schiff dazu gebrauchen kann; ihre innere Einrichtung siehe Brander, S. 137. 11) Die Bombarden, welche zum Beschießen von Küstenfestungen gebraucht werden, sind S. 129—130 beschrieben, so wie alle bisher genannten Arten unter den betreffenden Artikeln zu finden sind.

Die Schwedische Scheerenflotte besteht größtentheils aus Halbgaleeren, wie Tafel XL, B, Fig. 12.

Auf dem Mittelländischen Meere werden auch noch einige andere Arten Fahrzeuge bewaffnet; außer den ganzen oder eigentlichen Galeeren, die mit der Halbgaleere völlig übereinstimmen, nur größer sind, findet man: Felucken, Tafel XL, B, Fig. 13; Schebecken, Fig. 14; Barken, Tafel XL, C, Fig. 15, welche aber nicht mit den Kauffahrtei-Barken in den Nordischen Gewässern verwechselt werden dürfen, welche eine ganz andere Bauart und Taakelasche haben.

II. Die gebräuchlichsten Arten der Kauffahrteischiffe (deren es übrigens eine sehr große Zahl giebt, da fast jedes Land dafür mehrere eigenthümliche Bauarten hat), sind folgende:

1. Aiguilles, kleine spitzige Fischer-Fahrzeuge an der Französischen Küste.
2. Almadie; siehe S. 12.
3. Bakassa, ein großes Ruderfahrzeug der Karaiben.
4. Balander, ein etwas verstümmelter Name statt Binnenlander; s. S. 113.
5. Balanza, ein in Sizilien gebräuchliches Fahrzeug, welches einen Besahn- und einen großen Mast mit Schebeckentaakelasche hat; vorne führt es am Bugspriet ein großes Stagsegel, das bis zur Spitze des vordern oder großen Mastes reicht.
6. Balon; s. S. 88.
7. Balse; s. S. 88; sie heißen auch Catamaran.
8. Barca-longa; ein auf der Mittelländischen See gebräuchliches Fischerfahrzeug mit zwei oder drei Masten, welche Luggersegel führen.
9. Barkasse; s. S. 91.
10. Barke oder Barkschiff; s. S. 91.
11. Barke, auf dem Mittelländischen Meere; s. S. 91.

12. Barkette oder Barkerole, ein kleines Küsten- oder Uferfahrzeug in Italien, ohne Mast und mit vier Rudern.

13. Bilander; siehe Binnenlander, S. 113.

14. Bock; ein Flußfahrzeug auf der Weser, Aller, Leine, und einigen andern Flüssen des nordwestlichen Deutschlands; es ist an hundert Fuß lang, acht bis zehn Fuß breit, und in der Mitte fünf bis sechs Fuß tief; hinten und vorne platt und mit plattem Boden. Der Mast ist mäßig hoch, und dient mehr dazu, das Tau, an welchem das Fahrzeug gezogen wird, von dem am Ufer stehenden Strauchwerk frei zu halten, als zum Segeln; doch führt es auch bei gutem Winde ein einfaches Raasegel. Das Steuerruder ist sehr groß und lang, um trotz des flachen Bodens des Fahrzeugs dennoch wirksam zu sein.

15. Bombarda; ein Kauffahrteifahrzeug an den Küsten des Mittelmeers mit zwei Masten, einem kleinen Besahnmast, der etwas nach hinten geneigt ist und ein einfaches Segel trägt, und einem großen Mast, der um $1/8$ der Länge vor der Mitte aufrecht steht und Polacker-Taakelasche und Beseglung trägt. Vorne hat es ein Vorstengestagsegel und einen Klüver.

16. Boot; s. S. 132.

17. Bording; s. S 134.

18. Brigg; s. S. 144.

19. Brigantine; s. S. 144.

20. Briggkutter; s. S. 144.

21. Schunerbrigg; s. S. 144.

22. Bugalet, ein kleines Fahrzeug an der Küste der Bretagne, mit zwei Masten, von denen der vordere sehr kurz ist. Es führt an jedem Mast ein Raasegel, zuweilen am hintern oder großen Mast noch eine Art Topsegel, und am Bugspriet ein oder zwei Stagsegel; es dient vorzugsweise als Lichter.

23. Buggerow, ein Handelsfahrzeug an der Westküste Vorder-Indiens, namentlich an der Küste von Malabar; es führt ein Lateinisches Segel am Vorsteven und das Deck geht hinten in die Höhe.

24. Bullen; s. S. 156.

25. Buse oder Büse; s. S. 157.

26. Cabane, ein kleines Französisches Fahrzeug, oben mit einer leichten Decke von Tannenbrettern, unter denen ein Mann aufrecht stehen kann. Sie dienen zum Güter- und Passagiertransport, und sind am häufigsten auf der Garonne, aber auch auf der Loire zu finden.

27. Cajasse oder Seyde; s. Kajassen, S. 360.

28. Caruke, eine in ältern Zeiten von den Portugiesen gebrauchte Art großer Schiffe; siehe Karake, S. 375, denen sie sehr ähnlich waren.

29. Chaland, ein plattes Französisches Fahrzeug zum Gütertransport auf Flüssen und Kanälen.

30. Chalingue, kleine Kähne der Indianer von platter, fast runder Bauart, um Personen von und nach den Schiffen zu bringen.

31. Chaloupe; s. Schaluppe, S. 581.

32. Charoi, eine große Schaluppe der Französischen Stockfischfänger bei Neufundland.

33. Chasse-Marée, ein Französisches Fischerboot, gewöhnlich mit zwei Masten und Luggersegeln.

34. Core-Core, Moluckische Staatsschiffe zu Lustfahrten der Vornehmen und zum Kriege von 80 bis 100 Fuß Länge und 10 bis 15 Fuß Breite, und mit 50 bis 80 Ruderern; sie führen auch einen Mast und Segel.

35. Cracke oder Krak, Dänische und Schwedische Lastschiffe mit drei Masten, aber ohne Stengen.

Die übrigen mit Ca, Co oder Cu anfangenden Namen, wie Cajak, Carakore, Corvette u. dgl. suche unter K.

36. Dammläufer; siehe Damloper, S. 164.

37. Dau- oder Dow-Arab, ein an der Arabischen Küste gebräuchliches Fahrzeug mit einem über seine ganze Länge hinreichenden Lateinischen Segel.

Dau-Ceylon, ein ähnliches Fahrzeug in Ceylon, mit einem viereckigen Luggersegel.

38. Dinga; s. S. 238.

39. Felucke; s. S. 280.

40. Fleute oder Fleutschiff; s. S. 292.

41. Fliboot; s. S. 294.

42. Fregatte; s. S. 302.

43. Fregattone, ein früherhin bei den Spaniern und Venetianern zum Truppentransport gebräuchliches Fahrzeug, mit einem viereckigen Hintertheile, einem großen und einem Besahn-Mast und einem Bugspriet; sie waren bis 500 Tonnen groß, gewöhnlich aber kleiner.

44. Fuc, ein Japanesisches Schiff zum Transportiren großer Lasten, theils auf den Flüssen, theils an den Küsten; es ist vorne und hinten spitzig, und durchschneidet das Wasser sehr leicht. Es hat nur einen Mast, welcher beinahe vorne steht und bei Windstille niedergelegt werden kann, wo er dann, weil er viereckig ist, zur Ruderbank dient. Die Fahrzeuge sind zierlich gebaut, aber weder zum Kriege noch auf hoher See zu gebrauchen.

45. Gabare, in Frankreich der Name kleiner Fahrzeuge von verschiedener Gattung. a) eine Patasche; s. S. 523. b) Eine Art platter und breiter Fahrzeuge, welche mit Segel und Ruder gehen, deren man sich in den Häfen und auf einigen Flüssen bedient, die für andere Schiffe nicht tief genug sind; auch dienen sie zu Lichterfahrzeugen. c) Eine Art Nachen oder Prahm, worauf beim Baggern der Schlamm geladen wird.

46. Galeasse; s. S. 304.

47. Galeere; s. S. 305.

48. Halb-Galeere; s. S. 306; sie heißen auch Galeoten.

49. Galionen; s. S. 307.

50. Galjote oder Galliotschiff; siehe S. 307.
51. Gallivaten oder Gallvetten; siehe S. 307.
52. Gig, ein klinkerweise (s. S. 398) gebautes Boot von 16 bis 27 Fuß Länge, welches zum schnellen Rudern eingerichtet und auf den Englischen Kriegsschiffen und großen Kauffahrern vorhanden ist, wenn es oft Gelegenheit zum schnellen Rudern giebt.
53. Gondel; s. S. 317.
54. Heckboot; s. S. 334.
55. Heu; s. S. 337; sie heißen auch Hoy.
56. Huarios, auf dem Mittelländischen Meere in den Buchten und Flußmündungen als Vergnügungsfahrzeuge gebräuchliche Boote; sie führen gewöhnlich zwei Masten mit Sliding-Gunters oder gleitenden Stengen und Lateinischen Segeln, deren unterer Theil an Haaken gebunden wird, welche die Masten umgeben; sie haben auch ein Bugspriet, an welchem ein Klüver angebracht ist, um das Lawiren zu erleichtern.
57. Huker; s. S. 345.
58. Hulk; s. S. 345.
59. Jacht oder Jachtschiff; s. S. 349.
60. Jolle; s. S. 353.
61. Junke oder Jonke; s. S. 356.
62. Kahn; s. S. 360.
63. Kajager; s. S. 360.
64. Kajak; s. unter Kanoe, S. 366.
65. Kajassen; s. S. 360.
66. Kaik; s. S. 361; so heißt auch eine Art kleiner Griechischer Kauffahrer an den Levantischen Küsten; sie haben einen sehr langen Hauptmast, einen kleinen Besahnmast und ein Bugspriet.
67. Kameel; s. S. 364.
68. Kanoe oder Kanot; s. S. 365.
69. Kantimaron; s. S. 372.
70. Kantschibasse; s. S. 372.
71. Kapitana, die vornehmste unter den Barken, mit denen die Spanier in Amerika Perlenfischerei treiben.
72. Karake; s. S. 375.
73. Karakor; s. S. 375.
74. Karamussel oder Karamussal; s. S. 375.
75. Kararre oder Karaerre; ein von den Einwohnern der Insel Borneo gebrauchtes Schiff, das oft mit 170 Mann Ruderern und Kriegern besetzt ist; sie sind hinten und vorne spitz, aber an beiden Enden niedriger als in der Mitte.
76. Karavelle; s. S. 376.
77. Kat oder Katschiff; s. S. 379.
78. Katturi; s. S. 381.
79. Keleck, eine Art leichter Fahrzeuge, deren sich die Karavannen im Orient bedienen, wenn sie zu Wasser reisen wollen; ein Keleck trägt ungefähr 28 Personen und 10 bis 12 Centner Waaren.
80. Ketsch oder Kits, s. S. 391.
81. Korbüis, ein Japanesisches Fahrzeug mit 30 Rudern, zum Binnenhandel; es ist sehr zierlich gebaut und geputzt und hat hinten eine Hütte.
82. Kraier; s. S. 425.
83. Kubai; s. S. 429.
84. Kuffe oder Kuffschiff; s. S. 429.
85. Kuserofue; s. S. 447.
86. Kutter; s. S. 448.
87. Labberlot; s. S. 449.
88. Lantea und Lantione; s. S. 456.
89. Lichter; s. S. 469.
90. Loddinger oder Lodie; s. S. 474.
91. Logger oder Lugger; s. S. 475.
92. Mahame, eine Türkische Galeasse.
93. Muleta, eine Art Portugiesischer Fischerfahrzeuge mit drei Masten und Lateinischen Segeln.
94. Neure, eine kleine Art Holländischer, zum Heringsfange gebrauchter Fleutschiffe von etwa 60 Tonnen.
95. Oranizen; s. S. 516.
96. Pahis oder Iwahas; s. S. 519.
97. Patasche; s. S. 523.
98. Peotta; s. S. 525.
99. Periagua; s. S. 525.
100. Perm; s. S. 526.
101. Piatta, ein flaches Italienisches Lichterfahrzeug ohne Segel.
102. Pinasse oder Pinnasse; s. S. 529.
103. Pinke oder Pinkschiff; s. S. 529.
104. Piroge oder Pirogue; s. S. 530.
105. Polacker oder Polakre; s. S. 532.
106. Ponton; s. S. 533.
107. Praam, Prahm oder Pont; siehe S. 533.
108. Prados oder Pardos, Fahrzeuge in den Chinesischen Gewässern, nicht so groß wie die Junken und zum Handel wie zum Kriege gebraucht.
109. Proa; s. S. 535.
110. Saike, ein Türkisches Fahrzeug mit Polacker-Taakelasche; s. S. 533.
111. Samoreuse; s. S. 578.
112. Samukin; s. S. 578.
113. Samurbin; s. S. 578.
114. Sandeln, in der Levante die Lichterfahrzeuge.
115. Sappines, kleine Französische Lichterfahrzeuge.
116. Schaluppe od. Schluve; s. S. 581.
117. Schampans; s. S. 581.
118. Schebecke; s. S. 584; auch Xebecke genannt.
119. Schmack; siehe dies.
120. Schnau oder Schnauschiff; s. dies.
121. Schnigge oder Schnick; s. dies.
122. Schooner oder Schuner; s. letzteres.
123. Schute oder Schüte; s. ersteres.
124. Seitie; s. dies.
125. Settee oder Settie, Fahrzeuge auf dem Mittelländischen Meere, ähnlich den Galeeren und Schebecken; nur haben die Segel

nicht eine dreieckige Gestalt, wie die Lateinischen, sondern eine trapezoidische Form, wie Tafel **XXVIII**, Fig. 5; solche Segel heißen Settie-Segel.

126. Sjampam; s. Schampans, S. 581.

127. Skampavia oder Scampavia, eine Art kleiner Fahrzeuge im Mittelländischen Meere, mit einem großen Polackermast und einem Lateinischen Fock- und Besahnmast, wie eine Schebecke. Das Vordertheil geht in einem Schnabel aus und trägt ein kurzes Bugspriet mit einem dreieckigen Stagsegel.

128. Somme; s. dies.

129. Soun oder Sun; s. Junke, S. 366.

130. Tartane; s. dies.

131. Tender, auch Patasche genannt, kleine Englische Fahrzeuge, welche vorzüglich beim Matrosenpressen gebraucht werden, und auch sonst die Linienschiffe begleiten, um Ordres, Rapporte und Nachrichten von einem Orte zum andern zu bringen.

132. Tjalk; siehe dies.

133. Trabacolo; s. dies.

134. Traversière, kleine Französische Fahrzeuge, die zur Fischerei und zu kleinen Reisen dienen, und gewöhnlich nur einen Mast führen.

135. Treckschuten; s. unter Schuten.

136. Tschaiken; s. dies.

137. Xebeque; s. Schebecke, S. 584.

138. Zattare, Italienische Flußfahrzeuge auf dem Po und der Etsch.

III. Schiffe, welche außer den eigentlichen Kriegsfahrzeugen bei den Flotten gebraucht werden.

1. Advisboot oder Advisjacht; s. S. 9 und S. 348 unter Jacht.

2. Hospitalschiff; s. S. 344.

3. Transportschiff; s. Konvoy, S. 420; Landen, S. 452; Marschordnung, S. 489; und Transportschiff. Die einzelnen Arten der Transportschiffe sind: Artillerieschiffe, Munitionsschiffe, Proviantschiffe, welche zusammen auch Last- oder Packschiffe heißen; dann Truppenschiffe und Roßschiffe.

IV. Paketboote, Packet; Postschiffe; siehe S. 519; sie sind theils Segelschiffe, theils in neuerer Zeit Dampfschiffe. Die Segelschiffe sind je nach der Beschaffenheit der Reise von verschiedener Größe und Bauart; immer aber wählt man die schnellsegelnden dazu, entweder Schooner oder auch Korvetten, welche mit 16 bis 20 Kanonen bewaffnet werden; doch dürfen sie sich nur im äußersten Nothfall in ein Gefecht einlassen. Da sie Staatsschiffe sind, so genießen die Kapitäne in den Häfen die Rechte der Kriegschiffskapitäne.

V. Entdeckungsschiffe sind gewöhnlich Korvetten und Kriegsbriggen von besonders dauerhafter und schnellsegelnder Bauart, zu deren Befehl die geschicktesten und geübtesten Seeoffiziere gewählt werden. Man rüstet sie mit den besten mathematischen und physikalischen Instrumenten aus, und läßt Geographen, Astronomen, Naturforscher und geschickte Maler und Zeichner mitgehen, um durch die Erforschung bisher ganz unbekannter oder wenig befahrener Gegenden der Seefahrtskunde und andern Wissenschaften den möglichsten Vortheil zu bringen.

VI. Fischerschiffe giebt es von der verschiedensten Größe und Bauart in den verschiedenen Ländern. Die wichtigsten und größten sind die Wallfischfänger (siehe Wallfischfang). Die nach den nördlichen Polarmeeren fahrenden werden sämmtlich Grönlandsfahrer genannt (s. S. 319), weil sie in frühern Zeiten beinahe nur an den Küsten Grönlands den Fang betrieben. Die nach dem südlichen Polarmeere auf den Wallfisch- und Robbenfang ausgehenden heißen Südseefahrer, welche größer und bei weitem mehr zum Schnellsegeln eingerichtet sind, um den weiten Weg in der gehörigen Zeit durchmachen zu können; siehe Südseefahrer.

VII. Sklavenschiffe sind Fahrzeuge von verschiedener Bauart, gewöhnlich schnellsegelnde Schooner und Briggen, welche an den Küsten Afrikas die Negersklaven einkaufen, um sie nach Westindien und Amerika zu bringen. Die von England ausgegangenen Bemühungen mehrerer Europäischen Nationen, diesem empörenden Menschenhandel ein Ende zu machen, werden, verbunden mit der fortschreitenden Anerkennung der Menschenrechte und der immer weitergehenden Veränderung der Kolonial- und Handelsverhältnisse, hoffentlich diesen Ueberrest früherer Barbarei aus dem Kreise der Schiffahrt verschwinden machen.

VIII. Kaper oder Kaperschiffe; siehe S. 273.

IX. Raubschiffe oder Seeräuber; siehe S. 555.

Achter-Schiff oder Hinter-Schiff.

E. **The afterbody; the hind-part.** — *F.* **L'arrière; la poupe.** — *Sp.* **La popa.** — *P.* **A popa.** — *I.* **La poppa.** — *Sch.* **Akterskeppet.** — *D.* **Agterskibet.** — *H.* **Het achterschip.**

Der ganze hintere Theil des Schiffs, vom Spiegel bis zum großen Mast; dagegen der Theil vom großen Mast bis zum Galjon heißt das Vorschiff.

Vor-Schiff.

E. **The forebody; the fore-part.** — *F.* **L'avant; la proue.** — *Sp.* **La proa.** — *P.* **A proa.** — *I.* **La prua.** — *Sch.* **Förskeppet.** — *D.* **Forskibet.** — *H.* **Het voorschip.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ober-Schiff; Oberwerk oder Todtes Werk.

E. **The upper works; the dead works.** — *F.* **L'oeuvre morte.** — *Sp.* **Obra muerta.** — *P.* **Obra morta.** — *I.* **Opera morta.** —

Sch. Öfver-skeppet. — *D.* Over-skibet. — *H.* Het bovenschip; de huising; het doodwerk.

Der ganz über dem Wasser befindliche Theil des Schiffs; dagegen der unter dem Wasser befindliche Theil heißt das Unterschiff oder das lebendige Werk.

Unter-Schiff; lebendiges Werk.

E. The quick work. — *F.* L'oeuvre vive. — *Sp.* Obra viva. — *P.* Obra viva. — *I.* Opera viva. — *Sch.* Under skeppet. — *D.* Underskibet. — *H.* Het onderschip.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Orlog-Schiff oder Kriegs-Schiff.

E. A man of war. — *F.* Un vaisseau de guerre. — *Sp.* Un navio de guerra. — *P.* Hum navio de guerra. — *I.* Un vascello di guerra. — *Sch.* Et örlogs-skepp. — *D.* Et orlogskib. — *H.* Een oorlogsschip.

Im Allgemeinen jedes zum Kriege ausgerüstete Fahrzeug; im genaueren Sinne aber nur ein Linienschiff; siehe dieses S. 473.

Transport-Schiff; s. unter Transport; und die Erklärung unter Schiff, Nr. III.

Kauffahrtei-Schiff; siehe Kauffahrer, S. 381.

Hospital-Schiff; s. S. 344.

Schiffahrt; Seefahrt.

E. Navigation. — *F.* Navigation. — *Sp.* Navegacion. — *P.* Navegazão. — *I.* Navigazione. — *Sch.* Sjöfart. — *D.* Skibsfart; söefart. — *H.* Zeevaart; scheepvaart.

Theils die Reise, die man mit einem Schiffe macht; theils das ganze Seewesen und auch die Schiffahrtskunde; s. Steuermannskunde.

Schiffbar; s. Fahrbar, S. 273.

Schiffbau; Schiffbaukunst.

E. Shipbuilding; naval architecture. — *F.* Architecture navale. — *Sp.* Arquitectura naval. — *P.* Architectura naval. — *I.* Architettura navale. — *Sch.* Skeppsbyggeriet; skeppsbyggningskonst. — *D.* Skibsbygningskunst. — *H.* De scheepsbouwkunst; de scheepsbouw.

Die Schiffbaukunst besteht aus zwei Haupttheilen, der eigentlichen Schiffbaukunst und der Schiffszimmerkunst; die erstere hat die vortheilhafteste Gestalt der Kriegs- und Handelsschiffe nach den Regeln der Mechanik und Hydraulik zu bestimmen und in Baurissen darzustellen; die Schiffszimmerkunst hat die Zusammensetzung und die Verbindung der einzelnen Bauhölzer den Baurissen gemäß zu Stande zu bringen. Die Hauptlehren beider Theile sind Bd. II, S. 2160 — 2478 enthalten, und dazu gehören Bd. III. die Tabellen CI bis CXI, oder S. 417 — 468, und die Lithographientafeln XXXVII bis XL.

Schiffsbaumeister; s. Baumeister, S. 93.

Schiffsbesteurung; s. Besteurung eines Schiffs, S. 107.

Schiffbruch.

E. Shipwreck. — *F.* Naufrage. — *Sp.* Naufragio. — *P.* Naufragio. — *I.* Naufragio. — *Sch.* Skeppsbrott. — *D.* Skibbrud. — *H.* Schipbreuk.

Der Verlust oder Untergang eines Schiffs auf der See, entweder durch Alter, oder durch Sturm, oder durch Strandung.

Schiffbrücke.

E. A pontoon; a bridge of boats. — *F.* Un pont de bateaux. — *Sp.* Un puente de barcas. — *P.* Huma ponte de barcas. — *I.* Un ponte di barche. — *Sch.* En skeppsbro. — *D.* En skibsbroe. — *H.* Eene scheepbrug.

Eine Brücke, welche entweder über hölzerne Prahme oder Fahrzeuge, die in einer Reihe liegen, vermittelst Planken und Bohlen aufgerichtet ist, oder auf blechernen oder kupfernen Pontons über die Flüsse geschlagen wird, was namentlich bei schnellen Uebergängen von Truppen geschieht.

Schiffer auf einem Kriegsschiffe.

E. The master. — *F.* Le maître. — *Sp.* El maestre. — *P.* O mestre. — *I.* Il maestro. — *Sch.* Skepparen. — *D.* Skipperen. — *H.* De schipper.

Der oberste von den sogenannten Deckoffizieren, dem diese sämmtlich untergeordnet sind, und welcher die Aus- und Zurüstung des Schiffes, und sämmtliche Taakelasche und Geräthschaften des Schiffs zu beaufsichtigen hat. Ihm ist das Schiff, und die zu dessen Regierung gehörige Mannschaft so weit untergeben, als beide ohne unmittelbare Beziehung auf das Kriegswesen bleiben; vergl. Mannschaft, S. 484. In neuern Zeiten wird in manchen Marinen dieses Amt einem der Lieutenants übertragen.

Schiffer eines Kauffahrers.

E. The master or captain of a merchant-man. — *F.* Le maître ou capitaine d'un vaisseau marchand. — *Sp.* El maestre ó capitan de un navio merchante. — *P.* O mestre ou capitão d'hum navio mercante. — *I.* Il padrone o capitano d'un vascello mercantile. — *Sch.* Skepparen eller kapitenen. — *D.* Skipperen eller capitainen. — *H.* De schipper of kapitein.

Der Kommandeur eines Kauffahrteischiffs, welcher gewöhnlich auch Kapitain genannt wird, namentlich wenn er ein Schiff langer Fahrt befehligt. Der Kapitain, der Steuermann und der Bootsmann sind die drei obersten Offiziere eines Kauffahrers.

Schiffer-Kalender; siehe Kalender oder Schiffskalender, S. 363.

Schiffers-Gatt.

E. The master's store-room. — *F.* La soute du maître. — *Sp.* El pañol del

maestre. — *P.* O pajol do mestre. — *I.* Il pajuolo del maestro — *Sch.* Skeppars-gattet. — *D.* Skippersgattet. — *H.* Het schippersgat.

Die Kammer im Raum eines Kriegsschiffes, in welcher der Schiffer das Reservegut verwahrt.

Schiffsfreund; siehe Rheder, S. 564.

Schiffsjunge; s. Junge, S. 355.

Schiffskinder; Holländisch: Scheepskinder; die gesammte Mannschaft einer Heringsbüse (siehe Büse, S. 157) außer dem Schiffer, welcher der beste Knecht heißt. Im alten Hanseatischen Seerechte bedeutet Schiffskinder die ganze Besatzung eines jeden Kauffahrers; und die ihnen zugehörigen Kleidungsstücke oder sonstigen Güter heißen das Schiffskindergut.

Schiffskunst; siehe Steuermannskunst.

Schiffsmakler od. **Schiffsmäkler**.

E. A shipbroker. — *F.* Un courtier de vaisseau. — *Sp.* Un corredor de navios. — *P.* Hum corretor de navios. — *I.* Un sensale di vascello. — *Sch.* En skeppsmäklare. — *D.* En skibsmägler. — *H.* Een scheepsmakelaar.

Ein Mäkler in Seestädten, welcher den Schiffern oder Rhedern Fracht verschafft, aus- und eingehende Schiffe klarirt, Frachten einkassirt, und den Rhedern gegen Abzug seines Mäklergeldes, oder seiner Courtage, von Allen auf das Schiff bezüglichen Kosten Rechnung ablegt.

Schifsmanöver oder **Schiffsmanöuvre**; siehe Manöver, S. 486.

Schiffsmörser; siehe Mörser, S. 500.

Schiffsoffiziere; siehe Offiziere eines Schiffs, S. 514.

Schiffspart; s. Part oder Schiffspart, S. 522.

Schiffsvolk; siehe Mannschaft eines Schiffs, S. 483.

Schiffswerft; siehe Werft.

Schiffswurm; siehe Wurm.

Schiffszimmermann.

E. A shipwright; a builder. — *F.* Un constructeur de vaisseaux. — *Sp.* Un carpintero de navios. — *P.* Hum carpinteiro de navios. — *I.* Un maestro d'ascia. — *Sch.* En skeppstimmermann. — *D.* En skibstömmermand. — *H.* Een scheepstimmerman.

Der Zimmermeister, welcher den praktischen Bau eines Schiffs nach dem von dem Schiffsbaumeister entworfenen Riß ausführt; vergl. Bd. II, S. 2441–2478.

Schiffszimmermannskunst.

E. The practical art of shipbuilding. — *F.* L'art de construction. — *Sp.* El arte del carpintero de navios. — *P.* A arte do carpinteiro de navios. — *I.* L'arte del maestro d'ascia. — *Sch.* Skeppstimmermanskonsten. — *D.* Skibstömmermandskunsten. — *H.* De scheepstimmermanskonst; de scheepstimmering.

Die Kunst des praktischen Schiffbaus; vergl. Bd. II, S. 2169 und S. 2441–2478.

Schild; siehe Namenbrett, S. 506.

Schildbanken; **Schillbanken**; **Schildplanken**; waren in älteren Zeiten starke Planken, welche statt der Betingen für das Bratspill dienten, siehe Bratspill-Beting, S. 108, und Bratspill, S. 141. Auf Böten und kleinen Fahrzeugen findet man sie zuweilen noch. Die Betingen sind indessen viel fester.

Schildern, die Masten, Raaen, Gangspille, Schanzkleider u. s. w.

E. To paint. — *F.* Peindre. — *Sp.* Pintar. — *P.* Pintar. — *I.* Tingere. — *Sch.* Skildra. — *D.* Skildre. — *H.* Schilderen.

Die Masten, Raaen und sonstige Gegenstände mit Oelfarbe bestreichen, theils um sie vor Fäulniß zu bewahren, theils um dem Ganzen ein gefälligeres Ansehen zu geben.

Schildknopf; siehe unter Knopf, S. 407.

Schillbanken; siehe vorher Schildbanken.

Schillen oder **Schillstücke**.

E. Slabs. — *F.* Dosses; dosses-flaches. — *Sp.* Cagas. — *P.* Costas dos madeiros. — *I.* Coege. — *Sch.* Skillstycken. — *D.* Skyllestykker. — *H.* Wannekanten; schillen.

Dünne Dielen, die an der einen Seite platt und an der andern konver sind. Sie entstehen, wenn man von einem runden Baumstamme die Kanten absägt, um ihn viereckig zu machen; vergl. Bd. II, S. 2449–2450.

Schilpe des Bratspills; s. Schülpe des Bratspills.

Schinkel; siehe Schenkel, S. 586.

Schinkelhaaken; siehe unter Haaken, S. 324.

Schlabber oder **Slabber**; Holländisch: slabber; eine kleine Büse (siehe S. 157) oder ein kleines in Holland zum Heringsfang gebrauchtes Boot; slabber heißt eigentlich im Holländischen ein geräucherter Hering.

Schlabbing; siehe Schlabbing.

Schlacht; See-Schlacht.

E. A battle; a sea-fight; a battle at sea. — *F.* Un combat naval; une bataille navale. — *Sp.* Una batalla naval; un combate naval. — *P.* Huma batalha naval;

hum combate naval. — *I.* Una battaglia navale. — *Sch.* Et sjöslag. — *D.* Et söeslag. — *H.* Een zeeslag.

Ein Gefecht zwischen zwei feindlichen Flotten, oder Flottenabtheilungen.

Sobald die Flotten oder Schiffe einander zu Gesicht bekommen, was durch die zu diesem Zwecke voraus und seitwärts segelnden Fregatten aus weiter Entfernung geschehen kann, wenn die Luft rein ist: so wird Allarm geschlagen, und die obern Offiziere geben das Kommando das Schiff zur Schlacht fertig zu machen. Der Bootsmann und seine Gehülfen wiederholen dieses Kommmando bei allen Lucken und Treppen, die zu den verschiedenen Decken führen.

Um der Bedienung des Geschützes gehörigen Raum zu verschaffen, werden zuerst alle Hängematten abgenommen, zusammengerollt, und zwischen den Finknetzen der Reilings und auch der Marsen aufgestellt, um eine Art von Schutzwehr zu geben. Die Bootsmänner und ihre Maaten geben dazu das Kommando „alle Hängmatten auf!" Jeder Matrose rollt und schnürt die seinige zusammen, und bringt sie auf Deck, wo die Quartiermeister sie zwischen die Netze stauen. Einige Hängmatten werden auch um die Taljereeps der Wanten und Pardunen geschnürt, um diese gegen die Schüsse des kleinen Gewehrs zu sichern.

Für jedes Schiff besteht eine sogenannte Schlachtrolle, in welcher einem Jeden der Posten angewiesen ist, den er im Gefecht zu behaupten hat.

Auf einem Linienschiff von 74 Kanonen ist die Vertheilung der ganzen Besatzung während der Schlacht gewöhnlich folgende:

1) Auf der Schanze oder dem Quarterdeck befindet sich der Kapitain, weil er von hier aus sowohl sein eigenes Schiff, als auch die ihm zunächstliegenden beider Flotten übersehen, und danach seine Befehle einrichten kann. Im Oberkommando unterstützt ihn in seiner unmittelbaren Nähe der erste Lieutenant, und vier Kadetten befinden sich nahe dabei, um Beider Befehle nach den verschiedenen Theilen und Decken hinzubringen. Zum selben Zwecke befindet sich auch der erste Sekretair in der Nähe der beiden Oberoffiziere. Diese sieben Personen geben und besorgen also die an allen Stellen des Schiffs zu wiederholenden und auszuführenden Befehle.

Ist das Linienschiff zugleich ein Admiralschiff, so befindet sich auch noch der Admiral auf dem Quarterdeck; obwohl er auch zuweilen seinen Standpunkt auf der Kampanje nimmt.

Die Batterie oder das Geschütz auf dem Quarterdeck befehligt ein Lieutenant, dem zwei Kadetten zur Hand gehen; vier Quartiermeister, zwei Kajütsköche oder Hofmeister, dreißig von den jüngern Matrosen, welche gewöhnlich in den Schaluppen rudern, und vier Schiffsjungen zum Herbeitragen der Kardusen, bedienen das Geschütz der Quarterdecksbatterie; hiezu kommt einer der Wundärzte, um sogleich für Herabschaffung der Verwundeten zu sorgen. Im Ganzen ist also die Batterie mit 44 Mann besetzt.

Zur Besorgung der Segel und des Tauwerks des großen und des Besahnmasts, und auf dem Quarterdeck, befindet sich der erste Schiffer auf demselben, mit sechs Bootmannsmaatsgasten und vier gewöhnlichen Matrosen; also in Allem 11 Mann.

Am Steuerruder halten sich vier Steuerleute mit vier Ruderern, also im Ganzen acht Mann auf; damit sogleich, wenn einer verwundet oder getödtet worden, ein Anderer eintreten kann; also im Ganzen besorgen 8 Mann das Steuerruder. Die Steuerleute schreiben zugleich alles Merkwürdige während des Gefechts auf. Bei den Signalen hat ein Lieutenant den Befehl, und zehn Flaggenleute nehmen die Signale aus den Kisten, heißen und streichen sie, rollen sie wieder zusammen u. s. w.; also im Ganzen 11 Mann.

Endlich hat noch ein Lieutenant (oder auf einem Admiralschiff ein Hauptmann) der Seesoldaten oder Mariniers seinen Posten auf dem Quarterdeck, nebst einem Feldwebel, einem Sergenten, vier Korporalen und fünfzig Gemeinen; also im Ganzen 57 Mann, welche bei vorkommender Gelegenheit ein Kleingewehrfeuer auf das feindliche Schiff richten.

Im Ganzen ist also während der Schlacht das Quarterdeck eines solchen Linienschiffs, den Admiral nicht mitgerechnet, mit 138 Mann besetzt.

2) Auf der Kampanje halten zwei Kadetten, wozu immer die entschlossensten ausgesucht werden, die Wache bei der Nationalflagge, welche in jetzigen Zeiten an der Besahnsgaffel aufgeheißt ist; sie sehen darauf, daß sich Niemand der Flagge nähert, und sie etwa ohne Befehl des Kapitains streicht.

Zur Besorgung der Segel und des Tauwerks auf der Kampanje ist ein Schiemannsmaat mit 12 Schiemannsmaatsgasten aufgestellt; so daß die Kampanje im Ganzen mit 15 Mann besetzt ist.

3) Auf den Laufplanken, welche die Schanze mit der Back verbinden, sind zwei Korporale mit achtzehn Seesoldaten, also im Ganzen 20 Mann postirt.

4) Auf der Back führt ein Lieutenant, oder wenn ein zweiter Kapitain an Bord ist, dieser das Kommando, und hat einen Kadetten zur Hülfe.

Die Batterie in der Back wird von einem Lieutenant, drei Kadetten, zwölf Ruderern, und zwei Schiffsjungen, also im Ganzen von 18 Mann bedient.

Zur Besorgung der Segel und des Tauwerks des Fockmasts und des Bugspriets und auf der Back befindet sich der zweite Schiffer auf derselben; zu seiner Hülfe dienen der Schiemann mit zehn Schiemannsgasten und acht Schiemannsmaatsgasten; also im Ganzen 20 Mann. Von den Seesoldaten haben ein Sergent, zwei Korporale und zwanzig Gemeine, also im Ganzen 23 Mann ihren Posten auf der Back.

Im Ganzen ist also die Back mit 63 Mann besetzt.

5) Auf dem Oberdeck, oder zweiten Deck, führt ein Lieutenant über die ganze Batterie den Befehl, und zwei jüngere Lieutenants kommandiren unter ihm; drei Kadetten stehen ihnen bei; einhundert und zwölf gewöhnliche Matrosen und acht Schiffsjungen bedienen die Geschütze. Außerdem befinden sich zehn Bootsmannsmaatsgasten, vier Schiffsköche und ein Schmid bei dieser Batterie; ferner ist ein Wundarzt hier postirt. Im Ganzen beträgt also die Bemannung dieser Batterie 142 Mann.

Zur Besorgung der Segel und des Tauwerks in der Kuhl, welche einen Theil dieses Deckes ausmacht, führt der Oberbootsmann den Befehl in derselben, und hat einen seiner Maaten bei sich, und außerdem zehn Bootmannsgasten; ferner zwei Segelmacher, so daß die Kuhl mit 14 Mann besetzt ist, die ganze Besatzung des Oberdecks beträgt also 156 Mann.

6) Auf den Marsen haben während des Gefechtes ebenfalls eine Anzahl Leute ihre Posten.

Auf dem großen Marse ein Bootsmannsmaat mit zehn Marsgasten; also 11 Mann.

Auf dem Vormarse ein Quartiermeister mit zehn Marsgasten; also 11 Mann.

Auf dem Kreuzmarse ein Quartiermeister mit sechs Marsgasten; also 7 Mann.

Im Ganzen sind also die drei Marse mit 29 Mann besetzt.

7) Auf dem Unterdeck, oder ersten Deck, führt ein Lieutenant den Befehl über die ganze Batterie, und zwei jüngere Lieutenants kommandiren unter ihm; drei Kadetten stehen ihnen bei; neun Konstabler, ein Schmid, einhundert fünf und vierzig gewöhnliche Matrosen und sechs Schiffsjungen bedienen die Geschütze; die ganze Batterie des untern Decks, welche aus den schwersten Kanonen besteht, ist also mit 167 Mann besetzt.

In der hintern Pulverkammer führt der Oberkonstabler, in der vordern Pulverkammer der zweite Konstabler die Aufsicht, und in jeder derselben sind ihnen acht Unterkonstabler zur Hülfe gegeben, so daß beide Pulverkammern mit 18 Mann besetzt sind.

Auf dem Unterdeck hat auch das Reservekorps seinen Posten, aus einem Schiemannsmaat, vier Konstablern, vier Bootmannsmaatsgasten, vier Ruderern, und zwölf gewöhnlichen Matrosen, also im Ganzen aus 25 Mann bestehend. Sie haben vorzugsweise die Verwundeten zum Schlachtverbande hinabzubringen, und dann auch da einzutreten, wo die feindlichen Kugeln zu viele Lücken gemacht haben.

Die ganze Besatzung des Unterdecks, wenn man die Pulverkammern dazu rechnet, beträgt demnach 210 Mann.

8) Auf der Kuhbrücke und in den Abtheilungen des Raumes finden sich folgende Posten.

Beim Schlachtverbande befindet sich der Oberarzt, mit sechs Unterärzten und Gehülfen, der Schiffsprediger, und drei Untersekretäre; also im Ganzen 11 Mann.

In den Wallgängen hält der Schiffszimmermann mit seinen beiden Maaten die Wache, um die durch etwaige Grundschüsse entstandenen Leckaschen sogleich zu entdecken und zu verstopfen; also 3 Mann.

In der Bottlerei und in den Proviant- und Vorrathskammern befinden sich der Bottelier und sein Maat, so wie der Küfer und sein Maat, also 4 Mann; sie haben das von Zeit zu Zeit zur Erfrischung zu vertheilende Getränk zu reichen, und außerdem darauf zu sehen, daß nicht irgendwo in den Kammern durch eindringende feindliche Kugeln Feuer entsteht.

Im Pumpensood hält endlich der Profos Wache, um sogleich zu entdecken, wenn mehr Wasser als gewöhnlich zufließt, und wo etwa die Leckasche sei. Er muß aber seine Entdeckung nur insgeheim dem nächsten Offizier und den Zimmerleuten mittheilen, um nicht Bestürzung unter der Mannschaft zu verursachen. Auf einigen Flotten hat ein Zimmermannsmaat oder ein Kalfaterer diese Aufsicht im Pumpensood; der Profos befindet sich alsdann auf dem Quarterdeck bei den dort geöffnet aufgestellten Waffenkisten, um im Falle des Enterns die Säbel, Pistolen, Enterbeile u. s. w. zu vertheilen.

Mit dem Profos beträgt also die ganze Besatzung der Kuhbrücke und der untersten Räume 19 Mann.

Die ganze aufgezählte Besatzung beläuft sich demnach auf 650 Mann, von denen 100 zu den Seesoldaten gehören.

Ist die feindliche Flotte entfernt genug, so geht die Mannschaft nach der Wegstauung der Hängmatten erst zu ihrem Frühstück oder zu ihrer sonstigen Mahlzeit. Nähern sich darauf die feindlichen Fregatten in größerer Anzahl, so läßt sich auch das baldige Erscheinen der feindlichen Flotte selbst voraussetzen. Ein Kanonenschuß vom Admiralschiff, und das Signal: „sich zur Schlacht vorzubereiten!“ wird auf der ganzen Flotte durch den Ruf: „Ueberall! Ueberall!“ beantwortet. Die Offiziere erscheinen in Uniform und bewaffnet, während die Matrosen, namentlich auf den untern Batterien, sich so leicht als möglich machen. Es beginnt nun die Aufräumung der Decke und die eigentliche Vorbereitung zur Schlacht, und zwar mit möglichster Ruhe und Gelassenheit. Denn während bei einem falschen Alarm der Uebung und Gewandtheit wegen Alles mit der möglichsten Eile betrieben wird, so läßt man dagegen bei dem wirklichen Alarm Jedem vollständige Zeit, um Alles mit der größten Kaltblütigkeit zu Stande zu bringen. Die Offiziere begeben sich an ihre Posten.

Auf den verschiedenen Decken werden alle Schotten oder Bretterverschläge, welche die ein-

zelnen Kajüten, das Hospital, und die einzelnen Kammern der Offiziere abtheilen, von den Zimmerleuten und ihren Maaten weggenommen, und zusammen mit den Möbeln, die sie enthalten, in den Raum gestaut. Die Fenster, welche in den Kajüten die Stückpforten schließen, und diejenigen, welche die Gallerien zieren, werden ausgehoben und ebenfalls in den Raum gebracht; die Stückpforten werden geöffnet. Die Kranken, welche durchaus kampfunfähig sind, werden mit ihren Hängmatten auf die Kuhbrücke hinabgelassen; die es einigermaaßen können, ziehen es vor, leichtere Dienste beim Kampfe zu leisten.

Der Schiffer, der Bootsmann und Schiemann sorgen dafür, daß die Raaen mit Ketten befestigt, und die Brassen und Schooten verdoppelt werden; damit das feindliche Geschütz nicht sogleich das Schiff bewegungslos macht, indem es die Raaen herabreißt. An die Stage und Pardunen werden dünne Leinen befestigt, damit sie die schwerern Taue im Fall des Durchschießens schwebend erhalten, und die Leute auf Deck nicht durch den plötzlichen Fall beschädigt werden. Ein Gestell Marssegel, eine Besahn, ein Klüver, und ein Stagsegel werden bereit gelegt, um sie sogleich anschlagen zu können, wenn die gleichnamigen Segel herabgeschossen oder zerrissen werden. In den Marsen werden Blöcke, Trossen, Leinen, Dreher, Marlpfrieme, Schmier u. s. w. zur Hand gelegt, damit die Marsgasten Alles sogleich herstellen können, was in dem obern Tauwerk zerschossen wird. Flinten, Handgranaten, Säbel, Enterbeile, und Enterdreggen werden ebenfalls in die Marse hinaufgebracht, um das feindliche Deck zu beschießen, und im Fall des Enterns von Raa zu Raa in das feindliche Tauwerk zu gelangen, wo oben oft ein gefährliches Einzelgefecht geliefert wird. Um die Anker werden Ketten gelegt, und die Taue gestoppt, damit beim Durchschießen der Rüsten oder Perturleinen die Anker nicht ins Wasser fallen und verloren gehen.

Die Steuerleute und ihre Rudergehülfen bringen die eiserne Reserveruderpinne auf die Batterie, und legen ein Reservesteuerreep zum augenblicklichen Einscheeren bereit, damit bei irgend einer Beschädigung des Steuerapparates derselbe sogleich wieder hergestellt werden kann.

Die Equipagen oder Bedienungsmannschaften der Geschütze bringen unter der Aufsicht jedes einzelnen Geschütz-Kommandeurs das Ladezeug und alles Tauwerk der Kanonen, die Einhol- und Seitentaljen u. s. w. in Ordnung, und legen Reservetaljen und Reservebroken in Bereitschaft. Um die Stückpforten her werden Pistolen, Säbel, Pieken und Enterbeile gesteckt, um beim Entern bei der Hand zu sein.

Der Konstabel und seine Maaten besichtigen sämmtliche Geschütze, und sorgen, daß an den Seiten des Schiffs in den Kugelbacken gehörig viele Kugeln aufgehäuft, Traubenhagel, Kartätschensäcke, Kardusen, Pfropfen und Reserveräder zu den Raperten in der Nähe sind; daß neben den Kanonen die Kühlbalsen mit den Schwabbern aufgestellt werden; theils um die Kanonen von Zeit zu Zeit abzukühlen; theils um das in den ledernen Eimern, in denen die Kardusen herbeigebracht werden, hängengebliebene Pulver auszuschütten; daß ferner die gehörige Anzahl Lunten, oder jetzt gewöhnlich gebrauchten Zündröhren oder Kapseln in den dazu gebrauchten Büchsen vorhanden sind.

Darauf gehen der erste und zweite Konstabler in die Pulverkammern, und bringen die wollenen oder segeltuchenen Röhren an, durch welche die Kardusen oder Geschützpatronen ausgegeben werden, von wo sie die dazu angestellten Schiffsjungen oder sonstigen Nichtfechtenden zu den einzelnen Geschützen tragen, und zünden die Krautlaternen in den Pulverkammern an.

Der Zimmermann untersucht noch einmal die Pumpen, und legt das nöthige Eisenwerk in Bereitschaft, um sogleich die Kettenpumpen zu repariren, im Fall sie durch feindliche Schüsse beschädigt werden.

Darauf begiebt sich der Zimmermann mit seinen Maaten in die Wallgänge des Raums, um die Schmierpfropfen, das Werg und die nöthigen Kalfaterwerkzeuge zur Verstopfung der entstandenen Lecke in Bereitschaft zu legen.

Ueber den Stückpforten werden die Schlachtlaternen aufgehängt, um, wenn sich das Gefecht bis in die Dunkelheit hineinzieht, sogleich angezündet werden zu können.

Auf der Kuhbrücke werden mehrere Laternen angezündet, und die Matratzen und Lager für die Verwundeten zurecht gelegt; und zwar so, daß die Wundärzte bequem um dieselben herumgehen können.

Hierauf wird alles Feuer am Bord ausgelöscht, und die Feuerspritze, die auf dem obern Decke steht, mit ihren Schläuchen in Bereitschaft gestellt.

Sobald alle Vorbereitungen beendigt sind, machen die Offiziere, die sie zu beaufsichtigen gehabt haben, dem Kapitain und dem ersten Lieutenant die Meldung. Beide gehen nun noch einmal durch das ganze Schiff, um sich von seiner Schlagfertigkeit zu überzeugen.

Während dieser Anstalten ist die feindliche Flotte zum Vorschein gekommen, und dehnt sich mehr und mehr am Horizont zu einer Schlachtlinie aus. Jetzt wird auf dem Admiralschiff und bald darauf auf der ganzen Flotte Alarm geschlagen. Darauf versammelt sich die ganze Mannschaft in der Kuhl, wo ihr vom Quarterdeck herab die Kriegsartikel vorgelesen werden. Nach der Verlesung hält der Kapitain eine kurze, kraftvolle Anrede, um den Muth zu entflammen, den Ruhm der Flagge und die Ehre des Schiffs jedem Einzelnen anzuempfehlen. Am Schluß der Rede wird der pünktlichste Gehorsam und die größte Stille befohlen. Jeder erhält dann noch ein Glas Rum oder Branntwein.

Hierauf ertönt das Kommando: „Jeder auf seinen Posten!"

Die Offiziere und Deckoffiziere führen nun ihre Leute ab, und vertheilen sie auf ihre Posten, die jetzt nicht mehr verlassen werden dürfen. Die Vertheilung geschieht nach der Schlachtrolle, wie sie vorher S. 594 angegeben. Nachdem alle Posten besetzt sind, erfolgt die ernste tiefe Stille der ganzen kampfbereiten Mannschaft, welche Stille auch auf den daran Gewöhnten einen imposanten Eindruck macht.

Es werden hierauf alle Lucken auf den verschiedenen Decken mit Rösterwerk belegt, damit beim Ueberlaufen der Mannschaft von einer Seite zur andern Niemand hinabstürzt. Nur diejenigen Lucken bleiben offen, durch welche die Kardusen hinaufgereicht, oder die Verwundeten hinabgebracht werden. An diesen Lucken stehen Schildwachen, damit sich ihnen Niemand mit Feuer nähert.

Der Seemann hat in der Seeschlacht manchen Vortheil vor den Landsoldaten in der Landschlacht voraus. Nach einem ungestörten Schlafe in der Hängmatte und nach einer guten Mahlzeit begiebt sich der Seemann, ohne ermüdende Märsche, und ohne sein Gepäck mit herumzutragen, auf seinen Posten. Bei einer Verwundung kommt er unmittelbar zu den Wundärzten. Die Gefahren der See, welche während oder nach dem Kampfe eintreten, können wegen der alltäglichen Gewohnheit nicht in Anschlag gebracht werden.

Das Treffen selbst beginnt, wenn die Schiffe einander nahe genug sind, oder wenn der Admiral das Signal dazu giebt. Gewöhnlich geschieht es in Pistolenschußweite; weil sonst wegen des unvermeidlichen Schwankens der Schiffe zu viele Schüße ihr Ziel verfehlen. Der Anfang geschieht mit einem Abfeuern der Kanonen und des kleinen Gewehrs; jedoch nicht Lagen- und Pelotonweise, sondern ohne Unterbrechung nacheinander und mit regelmäßiger Zielung. Denn ganze Lagen werden nur in besonderen Fällen auf einmal abgefeuert; weil das Schiff zu sehr dadurch erschüttert wird. Bei diesem Abfeuern gehen die Lieutenants, welche die Batterien kommandiren, in denselben auf und ab, um die Leute zu ermuntern.

Das schwere Geschütz bringt natürlich in solcher Nähe die zerstörendsten Wirkungen hervor; die Seitenwände und die Decke werden durchschossen und zersplittert; Tauwerk, Blöcke, Segel, Raaen, Stengen und Masten werden zersplittert, zerrissen und heruntergeschossen; beim Herabfallen der Raaen, Stengen und Masten werden nicht allein die Marsgasten weit in die See hineingeschleudert, sondern auch viele Leute auf Deck verwundet und getödtet. Außerdem werden die Leute in den Batterien nicht allein durch die feindlichen Kugeln, sondern auch von den Splittern des zerschossenen Holzwerks getroffen; und diese letzteren Wunden sind bei weitem die gefährlichsten und schmerzhaftesten.

Die größere Thätigkeit und Behendigkeit im Bedienen der Geschütze und im Ersetzen der zerschossenen Segel, Raaen u. s. w., so wie die größere Entschlossenheit im Allgemeinen, entscheidet den Sieg zwischen zwei Schiffen, sei es mit dem Geschütz allein, oder durch Enterung. Die beiden äußersten Unglücksfälle für ein Schiff sind: 1) das Auffliegen oder in die Luft Sprengen, wenn entweder eine glühende Kugel unmittelbar in die Pulverkammer einschlägt, oder wenn sonst wo Feuer ausbricht und bis zur Pulverkammer vordringt; 2) das Versinken oder in den Grund gebohrt werden; wenn das Schiff so große und häufige Grundschüsse empfängt, daß die entstandenen Lecke nicht mehr gestopft werden können. Die in neuerer Zeit auf den Flotten eingeführten großen Pairhans-Kanonen, welche 84pfündige Kugeln schießen, und die von dem amerikanischen Seeoffizier Stockton erfundenen Kanonen, welche eine Vollkugel von 212 Pfund in einer Entfernung von 1000 Yards mit einer solchen Wirkung schießen, daß sie ein Loch von 7 bis 9 Quadratschuh, unter vielfach anderer Zerstörung, in das getroffene Schiff schlägt, diese Geschütze sind namentlich darauf berechnet, das feindliche Schiff mit einem oder wenigen gut gezielten Schüssen in den Grund zu bohren.

So lange die Nationalflagge aufgezogen ist, dauert das feindliche Feuer fort. Zuweilen wird sie herabgeschossen, aber alsdann sogleich eine andere aufgeheißt. Ist das Schiff zuletzt entmastet, der größte Theil der Raverte zerschmettert, die Zahl der Todten und Verwundeten so groß, daß der übrige Theil der Besatzung nicht mehr zur Fortsetzung des Gefechts hinreicht: so giebt der Kommandirende den Befehl „die Flagge zu streichen," und damit hat das Schiff seine Uebergabe angezeigt. Das feindliche Feuer hört auf; der Sieger sendet auf seinen Booten einen Theil seiner Mannschaft auf das eroberte Schiff, nimmt es in Besitz, und zieht seine Flagge auf demselben auf, gewöhnlich die des Besiegten darunter, und zwar zuweilen umgekehrt. Der mitgesandte erste Offizier übernimmt das Kommando des eroberten Schiffes, bis der Admiral ihn bestätigt, oder einen andern Befehlshaber sendet. Die überwundene Besatzung wird als Kriegsgefangene auf das Schiff des Siegers gebracht.

Nach dem Treffen sucht jedes Schiff den erlittenen Schaden möglichst schnell auszubessern. Das Geschütz wird gegen die Seiten des Schiffs befestigt; die Lunten, wenn noch solche da sind, werden ausgelöscht, indem man die brennenden Enden abhaut und in die Kühlbaljen wirft. Die übriggebliebenen Kardusen u. s. w. werden wieder in die Pulverkammer gebracht, die Decke rein abgefegt und mit nassen Schwabbern abgeschwabbert. Die Laternen werden ausgelöscht, die Kanonen gereinigt und untersucht, ob sie keinen Schaden erlitten. Die schadhaften Segel werden abgenommen; die zerschossenen

Stengen und Raaen werden auf's Deck gestrichen, ausgebessert, mit Schaalen versehen, oder wenn sie zu sehr zerschossen sind, durch neue ersetzt; das laufende und stehende Tauwerk wird gesplißt, oder durch anderes ersetzt. Der Zimmermann und seine Maaten bessern die in der Eile verstopften Lecke völlig aus, und der Konstabler läßt durch seine Maaten neue Kardusen füllen, so daß das Schiff bald wieder zu einem neuen Treffen dienstfertig ist.

So weit betrifft die Darstellung das Gefecht zwischen zwei einzelnen Schiffen, womit noch der Artikel Entern, S. 262—267, verglichen werden muß. Dagegen eine eigentliche Schlacht zwischen zwei Flotten verlangt von dem Admiral viele Vorsicht und Geistesgegenwart, um einer Menge unvermeidlicher und unvorhergesehener Ereignisse zu begegnen.

Wenn der Admiral die feindliche Flotte wahrgenommen hat, so sucht er sich derselben zu nähern und das Treffen so bald als möglich zu beginnen. Die Richtung des Windes und die Stellung des Feindes bestimmen die Lage, welche die Flotte nehmen soll. Während des Marsches hat die Flotte die Marschordnung gewöhnlich in mehreren Kolonnen befolgt; vergl. Marschordnung, S. 489—490, und Kontermarsch, S. 419. Sobald der Admiral das Zeichen zur Bildung der Schlachtordnung, oder Schlachtlinie giebt (vergl. Linie einer Kriegsflotte, S. 471), so gehen die Kolonnen aus der Marschordnung in die Schlachtordnung über; jedes Schiff nimmt die ihm angewiesene Stelle ein und legt sich in das Kielwasser des andern, sechs Striche vom Winde, so daß die Schlachtordnung eine gerade Linie bei dem Winde bildet, was natürlich ebensowohl mit Backbordshalsen, als mit Steuerbordshalsen zu geschehen kann. Die Richtung der Schlachtlinie und diejenige des gesteuerten Kurses der Flotte ist also eine und dieselbe. Bei der parallelen Linie segelt dagegen die Flotte vor dem Winde, und luvt erst in der Nähe der feindlichen Flotte auf, um eine Schlachtlinie zu bilden.

Die Schlachtlinie oder Schlachtordnung einer Flotte ist sehr einfach; aber höchst schwierig ist es, dieselbe während der Schlacht zu erhalten; denn an einem Ende einer langen Linie stirbt oft die Kühlte (der Wind) ab, während sie am andern Ende auffrischt, d. h. stärker wird; oft wechselt der Wind und stört die ganze bisherige Lage; die besseren und schlechteren Segler haben schon große Mühe in gleicher Linie zu bleiben; die an den Segeln, Raaen, Stengen und dem Tauwerk erlittenen Schäden machen den Unterschied noch größer und mannigfaltiger. So wird es oft auch dem geschicktesten Admiral unmöglich, die Bewegungen seiner Flotte während des Gefechts zu leiten; die Entscheidung hängt dann von den allgemeinen Bestimmungen ab, die der Admiral vor dem Anfange der Schlacht gegeben, sowie von der Geschicklichkeit der einzelnen Kapitaine, und von dem Muthe und der Ausdauer der Besatzungen.

Die Hauptsache bleibt, von den Schiffen das größtmöglichste Geschützfeuer zu erhalten; die Linie muß daher so dicht geschlossen sein, als es irgend die Sicherheit der einzelnen Schiffe erlaubt; damit einerseits dem Feinde das Durchbrechen derselben unmöglich bleibt, und andrerseits so viele Kanonen als möglich in Vereinigung wirken können. Der mittlere Abstand der einzelnen Schiffe von einander beträgt etwa 150 Faden, oder 900 Fuß. Es darf aber auch die Linie im Verhältniß zur feindlichen nicht zu kurz sein, damit nicht der Feind etwa die Linie umsegelt und die Avant- oder Arrieregarde in Unordnung geräth. Sind die beiden Flotten einander in Sicht und Willens sich zu schlagen, so bedarf es nur weniger Manöver, um zum Treffen zu kommen. Viele Evolutionen verbrauchen leicht einen ganzen Tag. Die eigenen Schiffe müssen so schnell als möglich und dicht an die feindlichen gelegt, und dort erhalten werden, bis die Schlacht entschieden ist.

Wenn sich die Flotten einander nähern, so werden die untern Segel gewöhnlich aufgegeit, und die Bram- und Stagsegel eingenommen; so daß die Schiffe ihre Bewegungen nur durch das große und Vormarssegel und den Klüver erhalten. Das Kreuzsegel bestimmt ihren schnelleren oder langsameren Gang, und wird daher bald voll gehalten, bald back gelegt, bald geheißt, bald gestrichen. An der Seite der Flotte, welche nicht in Thätigkeit ist, also an der von dem Feinde abliegenden Seite, legen sich die Repetiteurs und die Brander, ebenfalls auf der Linie bei dem Winde und außer dem Bereiche des feindlichen Geschützes. In noch weiterer Entfernung liegen die Proviant-, Transport- und Hospitalschiffe. Ist die Anzahl derselben groß, so erhalten sie einige Fregatten zur Bedeckung, um sich unter ihrem Schutze bei eintretender Gefahr schnell retiriren zu können.

Ist die Flotte der feindlichen an Zahl überlegen, so wird aus den einzelnen Divisionen eine Anzahl Schiffe zu einem Reservegeschwader zusammengezogen, welches theils zur Deckung der Transportschiffe, theils dazu dient, einzelne Angriffe auszuführen; auch müssen die Schiffe desselben an die Stelle derjenigen der Schlachtlinie einrücken, welche entmastet, oder sonst kampfunfähig geworden sind. Die Fregatten, und in jetziger Zeit die Dampfboote, bugsiren die kampfunfähigen Schiffe aus der Linie. Nur unter der Bedingung der Kampfunfähigkeit darf ein Schiff in der neuesten Zeit seine Stelle in der Linie verlassen, da das früher so gewöhnliche Entern fast ganz außer Gebrauch gekommen ist. Die Hauptaufgabe des Admirals bleibt immer, die Durchbrechung seiner Linie zu verhüten. Die kleinen Avisjachten und Kutter werden deshalb auch häufig vom Admiral während der Schlacht an die Unterbefehlshaber der einzelnen Geschwader geschickt, um etwa nöthig gewordene Be-

fehle oder Nachrichten zu überbringen, damit jeder eingetretene Umstand benutzt oder berücksichtigt werden kann.

Beim Sturme können keine regelmäßigen Evolutionen gemacht werden; daher finden alle Schlachten nur bei mäßiger Kühlte statt. Jeder Admiral sucht die Luvseite zu gewinnen, so daß die feindliche Flotte leewärts zu liegen kommt; vergl. Linie einer Kriegsflotte, S. 471 und 472. Es sei z. B. der Wind Nord, und die feindliche Flotte segle dicht bei dem Winde mit Steuerbordshalsen zu, also nach West-Nordwest. Die eigene Flotte befinde sich nordwestlich von der feindlichen und segle mit leicht angeholten Backbordshalsen, beinahe vor, oder doch mit raumem Winde, also etwa nach Ost-Südost, oder Ost. Alsdann kreuzen sich die beiden Kurse, und die eigene Flotte kommt natürlich beim Weitersegeln luvwärts von der feindlichen. Hat sie nun die Luv gewonnen, so können zwei Fälle statt finden:

Erstens: die Flotte segelt außer dem Bereiche des Geschützes gerade fort, bis das erste Schiff der Linie dem mittleren Schiffe der feindlichen gegenüberliegt; dann fallen sämmtliche Schiffe ab, segeln vor dem Winde, und greifen das Vordertreffen mit der ganzen Macht an, brechen wo möglich durch die feindliche Linie, und setzen den Angriff von der Leeseite aus fort. Diese Evolution hindert den Feind vor dem Winde davon zu segeln, und wenn alle Kapitaine Einsicht und Muth haben, so ist die Schlacht bald mit dem Siege der eigenen Flotte entschieden. Sollten selbst einige Schiffe der feindlichen Nachhut zur Hülfe ihrer angegriffenen Vorhut herbeikommen, so würden sie leicht in dem Gedränge genommen werden.

Zweitens: die eigene Flotte steuert unter leicht zu regierenden Segeln gerade auf das erste Schiff der feindlichen Linie los, so daß der Feind im Zweifel bleibt, ob man leewärts oder luvwärts an ihm vorbei will. Alsdann segelt man dicht bei ihm vorbei nach der Luvseite, und durchbricht mit Backstagswind etwa beim sechsten Schiffe seiner Vorhut seine Linie, und greift ihn leewärts an. Ehe die feindliche Nachhut zur Hülfe herankäme, würde die Vorhut schon geschlagen und größtentheils genommen sein, freilich auch mit schwerem Verluste der eigenen Vorhut. Der Rest der feindlichen Flotte hat alsdann nur den Ausweg, sich vor der Uebermacht zurückzuziehen, d. h. vor dem Winde abzufallen, und davon zu segeln.

Es hängt freilich Vieles von dem Zufall ab; denn es können auch die eigenen Schiffe so viel Schaden an Segeln, Raaen und Masten erleiden, daß sie zu fernern Bewegungen untauglich geworden, und in Lagen gerathen, aus denen sie schwer zu ziehen sind.

Die Hauptaufgabe für die Befehlshaber der einzelnen Geschwader bleibt die, ihre Schiffe so nahe an einander zu behalten, als es der erforderliche Raum für die Evolutionen irgend zuläßt; jeder einzelne Kapitain aber muß das ihm voransegelnde Schiff stets im Auge behalten, um sich nach dessen Bewegungen zu richten; und die einander zunächstliegenden Schiffe müssen sich stets unterstützen. Sind keine Signale mehr zu sehen oder zu erkennen, so hat der Kapitain nur noch ein Gesetz zu befolgen: sich dicht neben ein feindliches Schiff, und zwar an dessen Leeseite zu legen, und sich dort zu erhalten, bis es die Flagge streicht. Viele bedeutende Schlachten sind so gewonnen, daß die Flotte in einer langen Schlachtlinie dicht beim Winde und luvwärts von der feindlichen Flotte segelt, oder im rechten Augenblicke alle Schiffe auf ein gegebenes Signal abfielen, und in paralleler Linie mit raumem Winde auf die feindliche Flotte losgiengen; jedes einzelne Schiff suchte das ihm in der feindlichen Flotte bezeichnete auf, brach bei demselben durch und begann das Gefecht Schiff an Schiff an der Leeseite.

Benutzung des temporären Uebergewichts, um erst einen Theil der feindlichen Flotte zu schlagen, ehe die andern herbeikommen können, ist dabei entscheidend.

Bei der Schlacht von Trafalgar am 21. Oktober 1805 bildete Nelson beim Anblick der kombinirten Französisch-Spanischen Flotte die Marschordnung in zwei Kolonnen, jede von zwölf Linienschiffen, und eine kleine Nebenkolonne von drei Linienschiffen, und segelte mit diesen Kolonnen neben der feindlichen Flotte aber außer Schußweite, und zwar an ihrer Luvseite hin; im rechten Augenblicke fielen die anführenden Schiffe der beiden Hauptkolonnen und dasjenige der kleinen Kolonne vor dem Winde ab, und steuerten mit vollen Segeln auf die feindliche Linie los. Admiral Collingwood, welcher die Lee-Kolonne führte, durchbrach die feindliche Linie zuerst beim zwölften Schiffe von dem hintersten derselben; Nelson selbst, welcher die Luvkolonne führte, durchbrach die feindliche Linie beim zehnten Schiffe vom ersten derselben; so daß eilf Schiffe in der Mitte der feindlichen Linie von der Vor- und Nachhut abgeschnitten waren.

Siegt eine Flotte, so muß der Admiral den Sieg so weit als möglich verfolgen, d. h. so viele feindliche Schiffe als möglich erobern oder verbrennen oder auf andere Weise zu Grunde richten. Wird die Flotte geschlagen, so muß der Admiral so viele Schiffe als möglich zu retten suchen, indem er die sehr beschädigten von den weniger beschädigten bugsiren läßt; er muß dann namentlich die größte Sorgfalt auf die Bildung der Reträtordnung wenden, siehe diese, S. 562, Nr. 3. Sie wird aus dem Grunde in einem stumpfen Winkel gebildet, dessen Spitze dem Feinde zugekehrt ist, damit er bei etwaigem Durchbrechen sogleich zwischen zwei Feuer kommt. Vergl. die Artikel Flotte, S. 296; Kolonne einer Kriegsflotte, S. 413; Konvoyordnung, S. 421; Linie

oder Schlachtlinie einer Kriegsflotte, S. 470; Marschordnung, S. 489; Reträtordnung, S. 562, und Taktik.

Schlachtlaternen; s. unter Laterne, S. 458.

Schlachtordnung; siehe unter Linie einer Kriegsflotte, S. 470.

Schlachtverband.

E. The cock-pit. — *F.* Le poste des malades sur le faux-pont. — *Sp.* El entablado ó la tarima para poner los heridos. — *P.* O posto dos feridos. — *I.* Il luogo dei feriti. — *Sch.* Slagt-förbandet. — *D.* Slagtforbindningen. — *H.* Het slagverband.

Eigentlich das Verbinden der in der Schlacht Verwundeten; man versteht aber im Allgemeinen nur den Ort darunter, wo es geschieht; dieser befindet sich auf der Kuhbrücke, wo die wenigste Unruhe und Gefahr ist.

Schlackern mit den Riemen (Rudern).

E. To row wet. — *F.* Nager pas sec. — *Sp.* Bogar paletéo. — *P.* Vogar palheteo. — *I.* Vogare non secco. — *Sch.* Slackra. — *D.* Slakre. — *H.* Slakkern.

Durch unvorsichtiges Hineinschlagen der Riemen ins Wasser, die im Boot befindlichen Leute bespritzen. Der Bootskommandeur ruft alsdann: „Schlackert nicht!"

Schladden.

E. To keckle; to serve; to worm. — *F.* Fourrer avec cordage. — *Sp.* Forrar con cabos. — *P.* Forrar com cabos. — *I.* Fasciare con capi. — *Sch.* Sladda. — *D.* Slätte. — *H.* Sladden.

Siehe folgende Erklärung.

Schladding.

E. Keckling; rounding; worming. — *F.* Cordage à fourrer. — *Sp.* Cabos para forrar. — *P.* Cabos para forrar. — *I.* Capi per fasciare. — *Sch.* Sladdningen. — *D.* Slätningen. — *H.* De sladding; de slabbing.

Altes Tauwerk, welches zur Bekleidung der Ankertaue und anderer dicker Taue rund und fest um dieselben gewickelt wird; siehe unter Anker, S. 20, VII, 3, das Ankertau bekleiden; Tafel XXXII, A, Fig. 6.

Schläf oder Schlähf; Stoppstück.

E. A furring between two butts. — *F.* Un about. — *Sp.* Un rumbo. — *P.* Hum rombo. — *I.* Un rombo. — *Sch.* Et slutstycke. — *D.* Et sluttestykke. — *H.* Het sluitstukje.

Ein kurzes Plankenende, womit eine andere Planke verlängert wird. Wenn z. B. eine Planke nicht lang genug ist, um mit der nächsten zusammen eine Stuvscherbe zu bilden, so wird zwischen beiden ein Schläf geschlagen.

Schlafende Kniee od. Schlafer; siehe unter Kniee, S. 405, rechte Kolumne.

Schlafer; siehe Binnen-Vorsteven, S. 113.

Schlafer der Beting; s. Betings-Kniee unter Beting, S. 108.

Schlag eines Taus.

E. A turn. — *F.* Un tour. — *Sp.* Una vuelta. — *P.* Huma volta. — *I.* Una volta. — *Sch.* Et slag. — *D.* Et slag. — *H.* Een slag.

Wenn ein Tau um einen Gegenstand herumgeschlagen wird, z. B. um eine Beting, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51, an der linken Seite; geht der Schlag ganz herum, so daß beide Enden kreuzweise übereinander zu liegen kommen, so heißt es ein runder Schlag; oder ganzer Schlag; nimmt man das eine Ende noch einmal herum, so heißt es ein Doppelschlag oder Doppelrundschlag; nimmt man das Tau nicht ganz herum, so daß die beiden Enden sich nicht wieder berühren, wie Taf XXXVI, B, 2, Fig. 51, an der rechten Seite d, so heißt es ein halber Schlag. Wenn ein Schiff mit zwei Tauen oder in einem Hahnpoot vertent liegt, so bekommt es oft durch unrechte Schwingungen einen oder mehrere Schläge in die Taue, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 41—45; vergl. unter Anker, S. 37, Nr. 9, die Ankertaue sind unklar vor den Klüsen.

Ein ganzer Schlag oder runder Schlag.

E. A round turn. — *F.* Un tour mort. — *Sp.* Una vuelta redonda. — *P.* Huma volta redonda. — *I.* Una volta rotonda. — *Sch.* Et rundt slag. — *D.* Et rundt slag. — *H.* Een rond slag.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ein halber Schlag.

E. A half turn. — *F.* Un demi-tour. — *Sp.* Una media vuelta. — *P.* Huma meia volta. — *I.* Una mezza volta. — *Sch.* Et halfslag. — *D.* Et halvslag. — *H.* Een halfslag.

Siehe Erklärung unter Schlag.

Betings-Schlag; siehe unter Beting, S. 108.

Marl-Schlag; siehe unter Marl, S. 487.

Pumpen-Schlag; siehe unter Pumpe, S. 540.

Keinen Schlag pumpen; siehe Lurken, S. 480.

Schlag eines Schiffs beim Laviren; siehe Gang beim Laviren, S. 307.

Schlag über Schlag segeln oder wenden; siehe Kurze Gänge machen, S. 308.

Schlag des Schiffs.

E. The leeside of a ship under the fore-channels. — *F.* Le côté du vaisseau sous le vent dans la longueur des porte-haubans de misaine. — *Sp.* La quadra. — *P.* A banda de sotavento debaixo da mesa das enxarcias do traquete. — *I.* La banda di sottovento sotto la parasarchia di trinchetto. — *Sch.* Slaget af et skepp. — *D.* Slaget af et skib. — *H.* Het slag van een schip.

Der Theil von der Leeseite eines Schiffs beim großen Hals oder der Fockrüste. Derselbe wird deshalb so genannt, weil die Wellen hauptsächlich gegen diese Stelle schlagen, wenn das Schiff bei dem Winde segelt.

Schlag unten am Steuer.

E. The sole of the rudder. — *F.* La sole du gouvernail. — *Sp.* La zapata del timon. — *P.* A soleira do leme. — *I.* La zappa del timone. — *Sch.* Stråstycket eller tilökning under roret. — *D.* Skoen under roeret. — *H.* Het slag of de voedering onder het roer.

Eine dicke Planke oder ein starkes Holzstück, welches noch an die Unterkante des Steuerruders gebolzt wird; namentlich geschieht dies, wenn das Schiff einen losen Kiel erhält, damit das Ruder eben so tief als dieser ins Wasser reicht; denn ohne das würde seine Wirksamkeit sehr geschwächt sein.

Schlag der See.

E. A rut of the sea; a shock of a wave. — *F.* Un coup de mer. — *Sp.* Un golpe de mar. — *P.* Hum golpe de mar. — *I.* Un colpo di mare. — *Sch.* Et sjösqualp. — *D.* Et söesqualp. — *H.* Een slag van de zee.

Das heftige Anspülen oder der Stoß der Wellen gegen das Schiff bei starkem Winde. Zuweilen geschieht es mit solcher Gewalt, daß die Gallerien und andere ausgebaute Theile abgerissen werden. Stürzen die Wellen über das Schiff hin, so heißen sie Sturzseen oder Seestürzungen; vergl. Bd. I, S. 133.

Schlag mit einem Riem; Ruder-Schlag.

E. A stroke. — *F.* Un coup de rame. — *Sp.* Un golpe. — *P.* Hum golpe. — *I.* Un colpo. — *Sch.* Et slag. — *D.* Et slag. — *H.* Een slag.

Das Einschlagen eines Riems (Ruders) ins Wasser um zu rojen; siehe Rojen, S. 567 – 570.

Schlagbetten; Schlittenbalken; Bettung.

E. The ways or cradles. — *F.* Les coites ou couettes; les anguilles. — *Sp.* Los basos. — *P.* As guias. — *I.* I vasi. — *Sch.* Slädarne. — *D.* Släderne. — *H.* De slagbedden; de bedding.

Schwere Balken oder Hölzer, Tafel XXXV, D, Fig. 328 und 329, DD, Fig. 324, bb, Fig. 327, ii, die beim Ablaufen eines Schiffs vom Stavel an beiden Seiten des Gebäudes nach dem Wasser zu parallel mit dem Kiel gelegt werden. Sie reichen ganz bis ans Wasser, sind an den Seiten durch Stützen gestützt, und ruhen auf Unterlagen. Sie dienen dazu, das Schiff vor dem Umschlagen zu sichern, und werden, damit das Gleiten desto schneller vor sich geht, mit Fett u. dgl. bestrichen; vergl. Bd. II, S. 2470 – 2478; siehe auch vom Stapel laufen, unter Stapel.

Schlag-Bug; Streck-Bug; siehe unter Bug, S. 148, rechte Kolumne unten.

Schlagen, ein Tau beim Reepschläger; siehe Zusammendrehen.

Wasser schlagen; s. unter Wasser.

Schlager; siehe Muhskül, S. 502.

Schlagleine; Schlaglien.

E. The carpenter's line. — *F.* La ligne du charpentier. — *Sp.* El cordel almagrado. — *P.* O cordel almagrado. — *I.* La corda del legnajuolo. — *Sch.* Slaglinan. — *D.* Slaglinan. — *H.* De slaglijn.

Eine dünne, stark mit Röthel oder Kreide bestrichene Leine, die um eine Rolle gewickelt ist, und an dem einen Ende ein Loth trägt. Die Zimmerleute bedienen sich derselben, um schnell eine Linie auf dem Holze zu zeichnen, nach welcher es gesägt werden soll. Man hält beide Enden, und zwar gespannt, auf dem Holze fest; darauf zieht man die Mitte in die Höhe, und läßt sie plötzlich los; so zeichnet sich durch den Aufschlag die Linie mit der Kreide oder dem Röthel ab.

Schlag-Pumpe; siehe unter Pumpe, S. 539.

Schlag-Pütse; siehe unter Pütse, S. 542.

Schlagseite.

E. A lapside. — *F.* Un faux côté. — *Sp.* Una falsa banda. — *P.* Huma falsa banda. — *I.* Una falsa banda. — *Sch.* En slagsida. — *D.* En slagside. — *H.* Eene slagzij.

Ein Schiff hat eine Schlagseite, wenn es ohne allen Druck eines Seitenwindes stets auf einer Seite liegt. Oft rührt dieser Fehler nur von der fehlerhaften Stauung her, und dann ist er durch Verbesserung derselben bald zu entfernen. Kommt er aber von einer fehlerhaften Bauart her, indem das Schiff auf der einen Seite voller gebaut ist, als auf der andern; so läßt sich der Fehler zwar durch eine ungleiche Stauung verstecken; aber das Schiff verliert seine guten Segeleigenschaften, und bleibt immer geneigt, sich nach der Schlagseite hin zu wenden. Man muß alsdann die weniger volle Seite durch einige Gänge Planken verdoppeln, damit sie so voll wie die andere wird. Solche Verdoppelung nennt man eine Tasche. Schiffe, die zu rank sind (siehe S. 553) erhalten auf beiden Seiten eine Tasche, um steifer zu werden.

Schlagständer.

E. Riders. — *F.* Porques. — *Sp.* Bularcamas. — *P.* Prodigos do porão. — *I.* Porche. — *Sch.* Slagständarne. — *D.* Slagständerne. — *H.* Slagsteunder.

Wenn solche Schiffe, die ursprünglich keine Katsporen haben (siehe S. 380), alt und schwach werden, so legt man eichene Ständer oder Balken auf die Garnirung oder innere Beplankung, und verbolzt sie mit den Spanten.

Schlagwasser.

E. Bilgewater. — *F.* Eau dans les fleurs du vaisseau. — *Sp.* Agua en los cantos del pantoque. — *P.* Agoa nos cantos do fundo do navio. — *I.* Acqua nei fiori della nave. — *Sch.* Slagvatten. — *D.* Slagvand. — *H.* Slagwater.

Wasser, welches unten im Raume in dessen Mitte, wenn das Schiff auf der Seite liegt, stehen bleibt und nicht nach der Pumpe laufen kann. Um dieses Wasser auszupumpen hat man die Schlagpumpen; siehe unter Pumpe, S. 539.

Die Segel **schlacken**; siehe Segel losmachen unter Los, S. 476.

Schlange oder **Wasser-Schlange**; Wasserlänge.

E. A waterhose; a waterpipe. — *F.* Une manche à eau. — *Sp.* Una manguera. — *P.* Huma mangueira. — *I.* Una manica. — *Sch.* En vattenslang. — *D.* Een vandslange. — *H.* Eene waterslang.

Eine lange, von Leder oder starkem und getheertem Segeltuch gemachte Röhre, vermittelst welcher man das Wasser in die Wasserlieger oder großen Wassertonnen eines Schiffs bringt, indem das eine Ende in deren Spunt gesteckt, und in das andere Ende das Wasser durch ein Druckwerk hineingetrieben wird. Ist ein Lieger voll, so wird das in seinem Spunt senkrechte Ende festzugehalten und nach einem andern Lieger hingebracht.

Schlatting; s. Schladding, S. 600.

Schleden; siehe Schleten.

Schlee, Slee oder Sleep.

E. A sled or sledge. — *F.* Une slée. — *Sp.* Un baso. — *P.* Huma guia. — *I.* Un vaso. — *Sch.* Et släp. — *D.* En sle. — *H.* Eene slee.

Eine Maschine, vermittelst welcher man Schiffe zum Ausbessern aufs Land hinaufwindet. Sie besteht aus einer Planke, die so breit und lang als ein mittelmäßiger Kiel, und dabei unten konvex ist, so daß sie in die Helling (siehe S. 335 rechte Kolumne) hineinpaßt. Man bringt den Schlee, der weder triftig noch sank sein darf, durch Niederdrückung vermittelst Staaken oder Stangen gerade unter den Kiel. An dem einen Ende hat der Schlee eine starke ausgehöhlte Borte, welche der Wegweiser heißt, und gerade vor dem Vorsteven zu liegen kommt, während die übrige Länge des Schlees unter dem Kiel liegt. Das Ganze wird mit Tauen oben am Schiffe befestigt; diese Taue heißen Reihtaue, und fahren durch mehrere an jeder Seite des Schlees festsitzende Augbolzen. Auf der obern Seite des Schlees sitzen mehrere eiserne Pinnen, welche sich beim Aufwinden in den Kiel hineindrängen, und das Abgleiten des Schiffs verhindern. Alsdann führt man das Schiff gerade vor die Helling, und haakt an die Krampe, die am vordern Ende des Wegweisers festsitzt, eine Kette, auf welche mit einer schweren Gien gewunden wird. Eine andere schwere Gien wird am Vorsteven befestigt. An jeder Seite des Bugs befindet sich ein schweres Bockshorn (siehe S. 123), welches inwendig im Schiffe mit einem starken Splint befestigt ist. An diese Bockshörner wird an jeder Seite noch der Block einer schweren Gien gehaakt; so daß das Schiff mit vier schweren Gienen zugleich hinaufgewunden wird. Ist es ein sehr schweres Gebäude, so wird noch ein Brohk um dasselbe gelegt. Die obere Seite der Helling, wie die untere konvexe Seite des Schlees wird stark mit Fett beschmiert. Ist das Schiff weit genug hinaufgebracht, so wird es mit Stützen festgestützt, und die am Vorsteven befindliche Gien befestigt man um einen Pfahl auf dem Werft; siehe Aufholen, ein Schiff, S. 63 und Helling, S. 335 erste Bedeutung.

Schleet; siehe Wrack.

Schlei; siehe Muhskül, S. 502.

Schleifstein.

E. A whetstone. — *F.* Une meule; une meule de grès ou à aiguiser. — *Sp.* Una piedra de amolar. — *P.* Huma pedra de amolar. — *I.* Una mola; una cote. — *Sch.* En slipsten. — *D.* En slibesteen. — *H.* Een slijpsteen.

Der Schiffszimmermann nimmt zu jeder Reise einen oder mehrere Schleifsteine mit am Bord, um seine stumpfgewordenen Werkzeuge wieder schärfen zu können. Der Stein selbst ist eine kreisrunde, mäßig dicke Scheibe von klarkörnigem Sandstein, und dreht sich an einer durch ihre Mitte gesteckten Achse wie ein Rad in einem mit Wasser gefüllten Troge.

Schlempholz vor den Klüsen; s. Klüsen, S. 448.

Schlempholz; s. Unterlauf des Kiels.

Hinter-Schlempholz; s. Hintersteven-Knie, S. 405.

Vor-Schlempholz; s. Kielklötze, S. 389.

Schlempklötze; s. Kielklötze, S. 389.

Schlengels.

E. The booms of a harbour. — *F.* Une estacade. — *Sp.* Una estacada. — *P.* Huma estacada. — *I.* La palizzata d'un porto. —

Sch. **Slagbommarne.** — *D.* **De slagbommene.** — *H.* **De slagboomen.**

Eine Reihe von zwei oder drei nebeneinander liegenden und mit einander verbundenen Bäumen. Sie werden rundum die Dückdalben (s. S. 245) eines Hafens gelegt, damit der Eingang desselben nur an bestimmten Stellen offen bleibt. Auf die Bäume werden Planken gespickert, damit man um die Dückdalben gehen, und auch Taue zum Befestigen der Schiffe darum schlagen kann.

Schlenkerhede; s. Schmickels.

Schleper oder **Schlepper** des Boots; **Schlepptau** des Boots.

E. **The guessrope.** — *F.* **Le cap de remorque d'une chaloupe.** — *Sp.* **La boza de la lancha.** — *P.* **A boza da lancha.** — *I.* **Il capo della lancia.** — *Sch.* **Båtssläparen.** — *D.* **Baadssläberen.** — *H.* **De bootssleeper.**

Siehe Erklärung unter Fangleine des Boots, S. 279; und Baumtau, S. 98.

Schleppen, den Anker; siehe der ist triftig, S. 39, Nr. 3.

Schleppen ein Schiff; es aufs **Schlepptau** nehmen.

E. **To tow a ship.** — *F.* **Remorquer un vaisseau.** — *Sp.* **Remolcar un navio.** — *P.* **Rebocar hum navio.** — *I.* **Rimurchiare.** — *Sch.* **Taga et skepp i släptåget.** — *D.* **Tage et skib paa släbetouget.** — *H.* **Een schip op't sleeptouw nemen.**

Ein im Treffen oder sonst beschädigtes Schiff an einem Tau durch ein Segel- oder Dampffahrzeug fortschleppen. Das Tau heißt das Schlepptau, und wird von dem schleppenden Schiffe gewöhnlich um den großen Mast geschlagen; das geschleppte Schiff nimmt es durch die Klüsen; und belegt es wie ein Ankertau um die Beting. Wird das Schiff durch ein Ruderfahrzeug fortgeschleppt, so nennt man es Bugsiren; siehe S. 150; wie das Schleppen am besten durch ein Dampfboot geschieht ist S. 215, Nr. 4 gezeigt.

Schlepphaaken; siehe Teufelsklauen.

Schlepptau.

E. **A towrope.** — *F.* **Le câble de remorque.** — *Sp.* **El cabo para remolcar.** — *P.* **A amarra reboque.** — *I.* **Il remolco.** — *Sch.* **Släptåget.** — *D.* **Släbetouget.** — *H.* **Het sleeptouw.**

Siehe Erklärung unter Schleppen ein Schiff.

Schleten; Rack-Schleten.

E. **The ribs of a parrel.** — *F.* **Les bigotes d'un racage.** — *Sp.* **Las liébres.** — *P.* **As lebres.** — *I.* **Le bigotte d'una trozza.** — *Sch.* **Slädarne.** — *D.* **Släderne.** — *H.* **De sleden.**

Siehe Erklärung unter Rack, S. 550.

Schleeten; siehe Schlitten.

Schleupers; siehe Dükers, S. 246.

Schleuse, beim Wasserbau.

E. **A sluice.** — *F.* **Une écluse.** — *Sp.* **Una esclusa.** — *P.* **Huma comporta; huma catarata.** — *I.* **Una cateratta; una chiavica.** — *Sch.* **En sluss.** — *D.* **En sluse.** — *H.* **Eene sluis.**

Ein Wassergebäude, zur Erhöhung und Erniedrigung des Wasserspiegels. So hat man Schleusen, durch welche das Wasser kleiner Flüsse gesammelt wird, um es in größerer Fülle zum Betriebe der Mühlräder laufen zu lassen. Andere Schleusen dienen dazu, das Seewasser von dem niedriggelegenen Lande abzuhalten, oder das Land selbst zu diesem oder jenem Zwecke unter Wasser zu setzen, wie z. B. die Schleusen in Flandern. Wenn zwei schiffbare Flüsse oder Ströme, von denen der eine höher liegt als der andere, zur Beförderung der Schiffahrt durch einen Kanal in Verbindung gebracht und ein Theil des höher liegenden Stromwassers in den niedrigeren Strom geleitet worden: so legt man darin Schleusen an, vermittelst welcher man an einem Punkte das Wasser des niedrigeren Stromes dem höheren gleich bringen kann. Eine solche Schleuse besteht in einer von allen Seiten wohl verwahrten, aus Holz, oder Stein, oder auch Erde aufgeführten Kammer, die so weit ist, daß ein Schiff gemächlich hindurch kommen kann; und so lang, daß zwei oder auch drei Schiffe zugleich darin liegen können. Bei der Einfahrt und bei der Ausfahrt, oder oberhalb und unterhalb des Kanals, ist die Kammer mit Pforten oder Thorflügeln, bei kleinern Schleusen nur mit Stäben versehen. Will nun ein Schiff aus dem höhern in den niedigern Strom fahren, so werden die obern Thorflügel geöffnet, und die untern zugelassen; es sammelt sich alsdann das Wasser an, und erhöht sich so weit, daß es dem höheren Stromspiegel gleichsteht, und das Schiff bequem hineinfahren kann. Darauf werden die obern Thorflügel geschlossen, und die untern geöffnet; hierdurch sinkt der Wasserspiegel bis er dem niedrigern Stromspiegel gleichsteht, und das mitgesunkene Schiff bequem in den niedrigern einfahren kann. Will das Schiff stromaufwärts fahren, so läuft es erst durch das untere Schleusenthor in die Kammer ein. Alsdann wird dieses untere Thor geschlossen, und das obere geöffnet. Das Wasser steigt dann bis zur Höhe des höhern Stromspiegels, worauf das mitemporgehobene Schiff bequem in den höher liegenden Strom einfahren kann. Die sogenannten Spühlschleusen dienen zur Vertiefung und Reinigung eines Hafens; vergl. auch Docke, S. 239.

Schlichten ein Stück Holz; siehe Abschlichten, S. 6.

Schlichtstahl; siehe unter Stahlen beim Blockmacher.

Schlickgrund; siehe unter Grund, S. 320.

Schlieren; siehe Zuschlieren.

Schließbolzen der Flappen eines Rapperts; siehe unter Bolzen, S. 129, Nr. 15.

Schließgatt; siehe Schlossgatt.

Schließholz; siehe Schlossholz.

Schließkniee des Galjons; siehe Backenkniee oder Schloikniee, S. 404.

Das Schiff schlingerlens pumpen heißt bei dem Schlingern oder der heftigen Bewegung des Schiffes von einer Seite zur andern, also der Breite nach, bald Wasser in der Pumpe haben und bald keines.

Schlingern; das Schlingern.

E. To roll; the rolling. — *F.* Rouler; le roulis. — *Sp.* Balancear; el balance. — *P.* Balancear; o balance. — *I.* Rollare; la rollata. — *Sch.* Slingra; slingringen. — *D.* Slingre; slingringen. — *H.* Slingeren; het slingeren.

Die Bewegung oder das Schwanken des Schiffs in hohler See von einer Seite zur andern, oder nach seiner Breite. Liegt der Schwerpunkt des ganzen Schiffs dem Kiel zu nahe, so wird das Uebergewicht der hohen Masten und ihrer Taakelasche sehr groß, und das Schiff schlingert heftig. Hat aber der Schwerpunkt eine etwas erhöhte Lage, so wirkt der untere Theil des Schiffskörpers dem Gewichte der Masten entgegen, und die Schlingerbewegungen werden sanfter. Die Stauung kann viel dazu beitragen, das Schlingern zu veranlassen, oder es zu mildern; vergl. Bd. II, S. 2509. Die Gestalt des Schiffsgebäudes hat aber auch vielen Einfluß; je runder es unten ist, um desto heftiger muß es schlingern, weil es alsdann überall eine gleiche Wassermasse verdrängt. Dagegen mit einem tiefen Kiel, und unten scharf und über Wasser breit gebaut, widersetzt es sich dem Schlingern. Wenn das Schlingern heftig und dabei stoßweise geschieht, so kann es nicht allein der Bemastung, sondern auch dem ganzen Gebäude schaden, und große Lecke verursachen, indem es den Verband der einzelnen Baustücke schwächt; vergl. Bd. II, S. 2182—2186; S. 2210—2224.

Schlinger-Pardunen; siehe unter Pardunen, S. 521.

Schlingerschlag-Bug; siehe unter Gegenschlag-Bug unter Bug, S. 149.

Schlingerstag.

E. A second preventer-stay. — *F.* Un second faux étai. — *Sp.* Un contraestay doble. — *P.* Hum contraestay doble. — *I.* Un contrastraglio doppio. — *Sch.* Et slingerstag. — *D.* Et slingerstag. — *H.* Het slingerstag.

Ein Vorgstag, das zur Zeit des Treffens noch außer dem festen und losen Stag angesetzt wird.

Schlingerstock; siehe Geckstock der Pumpe, S. 311.

Schlippen ein Ankertau; siehe das Ankertau schlippen lassen, S. 40.

Schlitage.

E. Wear and tear. — *F.* L'usure; le dépérissement. — *Sp.* El uso; el desfrute. — *P.* O uso; o peoramento. — *I.* Il logorare; lo sfrutto. — *Sch.* Slitagen; slitningen. — *D.* Slitagen. — *H.* De slijtaadje.

Die Abnutzung eines Segels oder Taus.

Schlitten, worauf ein Schiff abläuft.

E. A cradle. — *F.* Un berceau. — *Sp.* Una cuna. — *P.* Hum berzo; huma cuna. — *I.* L'invasar. — *Sch.* En släde. — *D.* En släde. — *H.* Eene släde; eene sleê.

Ein Gerüst unter dem Boden eines neugebauten Schiffs, das vom Stapel laufen soll. Es ruht auf dem Schlitten, und gleitet mit ihm ins Wasser hinab; vergl. Bd. II. S. 2470—2478, und Tafel XXXV, D, Fig. 324—330, wo die Schlitten verschiedener Nationen beschrieben und dargestellt sind.

Schlitten od. Top-Schlitten beim Reepschläger.

E. A sledge. — *F.* Un chariot; *une* carrosse. — *Sp.* Un carricoche. — *P.* Hum carro. — *I.* Un carro con pigna. — *Sch.* En toppsläde. — *D.* En topsläde. — *H.* Eene slede met een hoofd.

Eine aus verschiedenen Hölzern zusammengesetzte Maschine beim Reepschläger, an welcher das Hoofd oder die Lehre, siehe S. 344, befestigt wird, um Taue zusammen zu drehen. Der Schlitten besteht aus zwei Schlittenbalken, auf denen vier Ständer aufrecht stehen, welche unten mit schrägen Stützen befestigt, und oben durch horizontale Querbalken verbunden sind. Einige Schlitten haben unten kleine Räder, andere gleiten allein auf den Schlittenbalken fort. Indem das Tau vermittelst der Lehre zusammen gedreht wird, zieht es den Schlitten weiter mit sich fort; und dieses Ziehen macht, daß das Tau desto fester wird. Soll der Schlitten langsamer gehen oder still stehen, so gebraucht man eine Bremse; siehe Hoofd oder Lehre, S. 344. Diese eben beschriebene Maschine heißt genauer der Topschlitten.

Man versteht aber unter Schlitten auch eine den Drehpfählen (siehe S. 243) entgegenwirkende Maschine, welche aus zwei Schlittenbalken, und zwei aufrecht stehenden abgestützten Pfählen besteht, welche durch einen Querbalken verbunden sind. Durch diesen letztern geht auch ein Dreher oder eine Kurbel, so daß das Tau an beiden Enden zugleich, also viel schneller zusammengedreht wird. Weil sich dadurch das Tau verkürzt, so nähert sich der

Schlitten allmälig den Drehpfählen. Damit dies aber nicht zu schnell geschieht, so wird der Schlitten mit Steinen beschwert (was beim Topschlitten nicht geschieht). Um dem Schlitten einen gleichförmigen Gang zu geben, versieht man den Schlitten mit Rädern, und befestigt an seiner hintern, d. h. von den Drehpfählen abgekehrten Seite eine Gien, die man langsam fiert; der Dreher ist dann gewöhnlich doppelt, wie die Welle der Dampfschiffräder, wenn zwei Maschinen wirken. Dieser eben beschriebene Schlitten heißt Schlitten ohne Hoofd. Man hat je nach der Dicke der zusammen zu drehenden Taue Schlitten von verschiedener Größe und Benennung. Die kleinsten sind die Reepschlitten, womit ein Reep gedreht wird; die Kardeelschlitten dienen zum Drehen der Kardeele; die Tauschlitten sind die größten; mit ihnen werden die schweren Taue zusammengedreht. Bei dünnerem Tauwerk dient statt des Schlittens das Geschirr, siehe S. 314.

Schlitten ohne Hoofd.

E. A sledge. — *F.* Un carré. — *Sp.* Un carretel. — *P.* Hum carritel. — *I.* Un carro senza pigna. — *Sch.* En släde. — *D.* En släde. — *H.* Eene slede.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schlitten; feste Schlitten an den Seiten des Schiffs; Reibhölzer.

E. Fenders or skids. — *F.* Défenses. — *Sp.* Varaderos. — *P.* Defensas; escoas da borda. — *I.* Il parabordo. — *Sch.* Slädar på skepps sidan. — *D.* Släder paa skibs siden. — *H.* De sleden; de wrijfhouten.

An der Außenseite des Schiffs angepaßte und über den Berghölzern eingeschnittene starke Leisten, welche vom Raaholz bis zum Wasserspiegel dem Belaufe des Schiffs folgen, um die Planken desselben gegen das Anschlagen und Reiben der aufgeheißten und niedergelassenen Boote, Fässer und anderen schweren Lasten zu schützen; vergl. Bd. II, S. 2383, Nr. 59. Auf kleinern Schiffen sind diese Schlitten leose, und dann heißen sie Wreifhölzer.

Schlitten der Ruderpinne; siehe Leuwagen des Ruders, S. 467.

Schlitten eines Racks; siehe Schleten eines Racks, S. 603.

Schlittenbalken.

E. The bulge; the bulgeways. — *F.* Les coites; les anguilles. — *Sp.* Las anguilas de cuna. — *P.* As cachorras. — *I.* I vasi. — *Sch.* Slädbjelkarne. — *D.* Slädebiälkerne. — *H.* De sledebalken.

Die beiden Balken, welche die Grundlage beim Ablaufen eines Schlittens machen; siehe vorher Schlitten, worauf ein Schiff abläuft, und die dort angeführten Stellen des Hauptwerks.

Schlittenständer.

E. The poppets or puppets; the spurs and drivers of a cradle. — *F.* Les colombiers. — *Sp.* Los palomares. — *P.* Os chassos do berzo. — *I.* Lo colombaje; le colonne. — *Sch.* Slädestöttorna. — *D.* Slädestötterne. — *H.* De sledestutten.

Eine Zusammenfügung oder ein Zimmerwerk von senkrechten Stützen, welche auf den Schlittenbalken errichtet, und mit ihrem obern Ende an den Schiffsseiten befestigt werden, um dasselbe beim Ablaufen vom Stapel zu stützen, und zugleich mit den Schlittenbalken in Verbindung zu setzen. Die Schlittenbalken und die Schlittenständer machen zusammen den eigentlichen Schlitten aus; vergl. Bd. II, S. 2470—2478; Tafel XXXV, D, Fig. 324, c, c; Fig. 325, k, k; Fig. 326, q, q; Fig. 327, q, q.

Schloiknie; siehe Backen-Kniee des Galjons, S. 404, linke Kolumne unten.

Schloischoren.

E. The props or shores of the stem. — *F.* Les accores de l'étrave. — *Sp.* Los puntales de retenida. — *P.* As escoras de retenida. — *I.* I puntelli della prua. — *Sch.* Förstäfvens stöttor. — *D.* Forstävnens stötter. — *H.* De sloischoren; de stevenschooren.

Stützen, mit denen der vorderste Theil eines auf dem Stapel stehenden Schiffes, oder die Sloiknie abgestützt werden; vergl. Bd. II, S. 2463, Nr. 12.

Schlopen; siehe Abbrechen ein altes Schiff, S. 1.

Schlos, Schloß oder Schlüssel des Bonnets.

E. The latch or lask of a bonnet. — *F.* La clé d'une bonnette maillée. — *Sp.* La llave de una boneta. — *P.* A chave das cadéas d'huma boneta. — *I.* La chiave d'una boneta. — *Sch.* Slottet of et bonnet. — *D.* Slottet af et bonnet. — *H.* Het slot van een bonnet.

Die letzte und längste von den Kettenbugten eines Bonnets, welche durch einen Kettenstich die ganze Anreihung des Bonnets befestigt; s. Bonnet, S. 130 und Kettenstich unter Stich.

Schlosgatt, Schloßgatt oder Schlotgatt der Stengen.

E. The fid-hole. — *F.* Le trou pour la clé du ton de mâts. — *Sp.* El ojo de la cuña. — *P.* O buraco da cunha. — *I.* Il pertugio o ribasso di gabbiozzo. — *Sch.* Slutgattet. — *D.* Slutgattet. — *H.* Het slotgat.

Das im Fuß der Stenge befindliche Gatt oder Loch, Tafel XXXIII, B, Fig. 40, f, durch welches das Schloßholz gesteckt wird, um die Stenge, wenn sie aufgebracht worden, über den Sahlingen festzuhalten, wie auf derselben

Tafel Fig. 46, a, zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2541.

Schlosholz, Schloßholz oder **Schlotholt der Stengen.**

E. The lid. — *F.* La clé du ton du mât. — *Sp.* La cuña. — *P.* A cunha dos mastareos. — *I.* Il cassacavallo. — *Sch.* Sluthultet. — *D.* Slutholtet. — *H.* Het slothout.

Ein starkes vierkantiges Holz, welches durch das Schloßgatt einer Stenge gesteckt wird, Tafel XXXIII, B, Fig. 46, a, um sie über den Sahlingen fest zu halten; vergl. Bd. II, S. 2541. So oft die Stenge gestrichen oder niedergelassen werden soll, muß natürlich das Schloßholz wieder herausgezogen werden.

Schlosholz oder **Schlotholt des Bugspriets.**

E. The chock of the bowsprit. — *F.* La clé du beaupré. — *Sp.* El entremiche sobre el bauprés. — *P.* O chasso sobre o gurupes. — *I.* La chiave sul copresso. — *Sch.* Bogsprötets sluthult. — *D.* Bougsprideus slutholt. — *H.* Het slothout van de boegspriet.

Ein kleines Stück Holz oder ein Kalb, welches auf dem Bugspriet zwischen den beiden Bughölzern, zwischen denen es liegt, festgeschlagen wird; es dient dazu, das Bugspriet an dieser Stelle fest zu halten. Zuweilen wird auch so der Balken der Lausepflicht genannt, über welchen man, wie über eine Schwelle, ins Galjon geht.

Schloßholz oder Schlotholt.

E. An unexperienced sailor. — *F.* Un marinier timide; un matelot pas encore amariné. — *Sp.* Un zapatero. — *P.* Hum lavrador. — *I.* Un servaccio. — *Sch.* Et sluthult. — *D.* Et slutholt. — *H.* Een slothout.

Ein furchtsamer und stiller, noch nicht an das Seeleben gewöhnter Matrose. Ein Schwalker oder Schwerwer ist das Gegentheil davon, d. h. ein abgehärteter und wildlebender Matrose.

Schlunsje oder **Schlunt**; s. **Kukuk**, S. 415.

Schlup; siehe **Schaluppe**, S. 581.

Schlupfhafen; siehe unter **Hafen**, S. 325.

Schlupkleider oder **Schlupkleedjes**; das gewöhnlich rothe Tuch, welches auf die Sitze der Kapitainsschaluppe zum Schmuck und zur Bequemlichkeit gelegt wird.

Schluren.

E. To line. — *F.* Enligner. — *Sp.* Tirar á cordel. — *P.* Tirar á cordel. — *I.* Lineare. — *Sch.* Liniera. — *D.* Liniere. — *H.* Sloeren.

Mit einer **Schlagleine** (siehe S. 601) ein Holz ausmessen, bezeichnen und mallen.

Schlüssel des Bonnets; s. **Schlos des Bonnets**, S. 605.

Schmack.

E. A smack. — *F.* Une semaque. — *Sp.* Una zumáca. — *P.* Huma zumaca; huma gangorra ou fandarga. — *I.* Una semacca; una sapata. — *Sch.* En smack. — *D.* En smakke. — *H.* Eene smak.

Ein bei den Holländern, Dänen und Schweden gebräuchliches Handelsfahrzeug, Tafel XL, B, Fig. 9; es ist unten platt, und vorne und hinten sehr voll gebaut. Es hat einen Hauptmast aus einem Stück, und einen kleinen Besahnmast, der ganz hinten auf dem Heck steht. An den Seiten hat es Schwerter a, und auf dem Deck ein Roof e; die vordern Segel bestehen aus einer Stagfock c, einer Klüfock d und einem Jager f. Am großen Mast ist ein Gaffelsegel h, und ein Topsegel g. An der untern Raa bb, welche Bagieuraa heißt, kann bei raumem Winde eine **Brefock** (siehe S. 143) geführt werden. Ueber dem Topsegel befindet sich zuweilen ein kleines Bramsegel. Am Besahnmast ist eine kleine Giekbesahn.

Schmaleisen, beim Kahnbauer; ein gegen die Mitte hin etwas gekrümmtes Kalfateisen oder Spickereisen, dessen Schneidebahn nach der Dicke des Eisens läuft. Mit diesem Eisen wird das Werg neben einem Spicker hineingeschlagen.

Schmalschiff; ein Holländischer Binnenlandsfahrer von 50 bis 60 Fuß Länge, aber geringer Breite, damit er durch die Kanalschleusen kommen kann.

Schmarting.

E. Parcelling. — *F.* Toile pour fourrure. — *Sp.* Precintas para forrar los cabos. — *P.* Lona para forrar. — *I.* Imboglio. — *Sch.* Smärtning. — *D.* Smärting. — *H.* Smarting.

Altes Segeltuch, welches zum Bekleiden der Taue dient; siehe das **Ankertau bekleiden**, S. 20, Nr. 3.

Schmeißen, das Ankertau um die Beting; siehe das **Ankertau um die Beting belegen.**

Schmeiten der Segel; s. **Halsen**, S. 327.

Schmickels oder **Schlenkerheede**; der Abfall oder die kürzeste Heede vom Hanf, die beim Hecheln abfällt; siehe **Dusse**, S. 247 und **Hecheln**, S. 334.

Schmiedweise geschlagenes oder gespitztes Tau; siehe **ein Tau oder eine Schoote mit einem Katsteert**, S. 381.

Schmiege oder **Schwei.**

E. A bevel. — *F.* Une fausse équerre; une équerre pliante. — *Sp.* Una saltaregla. — *P.* Huma suta. — *I.* Una squadra zoppa;

un pifferello. — *Sch.* En måttstock med en tunga. — *D.* En maalestock med en tunge. — *H.* Eene zwei.

Ein mit einer beweglichen Zunge versehener Zollstock, mit dem die Schiffszimmerleute den Winkel oder die rautenförmige Gestalt der vordern und hintern Spanten messen. Da sowohl der äußere als der innere Belauf des Schiffs nach krummen Linien geht, so müssen die Spanten, mit Ausnahme des mittelsten, je weiter sie von diesem letztern abstehen, desto schiefwinkliger oder rautenförmiger behauen werden, damit die sich krümmenden Planken auf ihnen fest anliegen können. Der Winkel, den zwei aneinander liegende Seiten machen, heißt die Schmiegung. Sie wird aber mechanisch mit Hülfe der Schmiege gefunden; vergl. Bd. II, S. 2454 – 2458. Um die gar zu große Schmiegung zu vermeiden, stellt man die hintersten und die vordersten Spanten mit ihren Vorder- und Achterseiten schräge gegen den Kiel; diese Spanten heißen die Huckspanten; vgl. Bd. II, S. 2409, Nr. 17, und S. 2412, Nr. 21.

Das Schmiegen; die Schmiegung.

E. The bevelling. — *F.* L'équerrage. — *Sp.* El saltareglamiento. — *P.* A xeura. — *I.* La zoppatura. — *Sch.* Skefningen. — *D.* Skevningen. — *H.* De zweiing.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schmiegen.

E. To bevel. — *F.* Mesurer avec la fausse équerre. — *Sp.* Medir con la saltaregla. — *P.* Pôr em xeura. — *I.* Misurare colla zoppa. — *Sch.* Mäta skefningen. — *D.* Maale skevningen. — *H.* Met eene zwei meten.

Mit einer Schmiege messen; s. Schmiegen.

Schmier.

E. Tallow; stuff. — *F.* Gras; oing. — *Sp.* Grasa; manteca. — *P.* Ordura; unto. — *I.* Sugna. — *Sch.* Smörja. — *D.* Smörelse. — *H.* Smeer.

Talg, Schmalz und ähnliche Fettigkeiten, um die Blockscheiben, Stengen und Bramstengen zu bestreichen, damit das Auf- und Niederlassen der Raaen und der Gebrauch des laufenden Tauwerks desto leichter geht.

Schmieren.

E. To pay with tallow. — *F.* Graisser. — *Sp.* Untar con grasa. — *P.* Dar sebo. — *I.* Ugnere; ungere. — *Sch.* Smörja. — *D.* Smöre. — *H.* Smeren.

Scheiben und Stengen mit Schmier, oder den Boden des Schiffs mit Salbe (siehe S. 578) bestreichen.

Schmier-Gordingen, s. unter Gordingen, S. 318.

Schmierhölzer oder **Schmierkissen**; Holländisch: Smeerhouten; hölzerne Klötze, die beim Ablaufen eines Schiffs unter den Kiel desselben getrieben und stark beschmiert werden, damit das Schiff auf ihnen leichter abläuft; vergl. Bd. II, S. 2476, Nr. 11; Tafel XXXV, D, Fig. 328 und 329.

Schmierpfannen; s. Schuhe unter den Schlittenbalken.

Schmierpfropfen; s. unter Proppen, S. 536.

Schmierquast; siehe unter Quast, S. 546.

Schmierrack; siehe unter Rack, S. 550.

Schmuggler oder **Schleichhändler.**

E. A smuggler. — *F.* Un contrebandier. — *Sp.* Un contrabandista; un metedor. — *P.* Hum contrabandista. — *I.* Un contrabbandiere. — *Sch.* En smyghandlare. — *D.* En smugler. — *H.* Een smokkelaar.

Ein Fahrzeug, welches den Einfuhrzoll zu umgehen, oder ganz verbotene Waaren einzuführen sucht. Gewöhnlich sind die Schmuggler kleine, schnellsegelnde Fahrzeuge, wie Schooner, Kutter, Lugger u. dgl., um den Küstenwächtern leicht entgehen zu können.

Schnabel.

E. The head of a galley or other latin vessel. — *F.* L'éperon d'un bâtiment latin. — *Sp.* El esperón. — *P.* O esporão. — *I.* Il bittalo; lo sperone. — *Sch.* Snablen. — *D.* Snablen. — *H.* De snavel of het galjoen van eene galei.

Der spitze Ausbau am Bug der Galeeren, Tafel XL, B, Fig. 12, Feluken, Fig. 13, und ähnlicher auf dem Mittelländischen Meere gebräuchlicher Fahrzeuge. Es ist ein Ueberbleibsel der im Alterthume üblichen Bauart der Kriegsschiffe, die mit diesen Schiffsschnäbeln einander in den Grund zu bohren suchten. Das Galjon, siehe S. 306, der neuern Bauart ist eine Nachahmung davon.

Schnapphahn; s. Flinte, S. 294.

Schnau.

E. A snow. — *F.* Un senau. — *Sp.* Un senau. — *P.* Hum senau. — *I.* Un senau. — *Sch.* En snau. — *D.* En snau. — *H.* Eene snouw.

Ursprünglich ein zweimastiges Fahrzeug mit gewöhnlichen Raasegeln und fregattischer Taakelasche, welches sich von einer Brigg nur dadurch unterscheidet, daß es hinter den eigentlichen Masten noch dünnere Masten oder Spieren aufgerichtet hat, welche vom Deck bis zu den Sahlingen der Marse reichen. An diesen Schnaumasten fahren die Gaffeln der Gaffelsegel. In neuerer Zeit führen aber auch die dreimastigen Kriegs- und Kauffahrteischiffe solche Schnaumasten, um die auch bei ihnen üblich ge-

wordenen Schunersegel daran fahren zu lassen; vergl. Bd. II, S. 2601, Nr. 76.

Schnaumast.

E. A snowmast. — *F.* Un mât de senau. — *Sp.* Un palo de senau. — *P.* Hum mastro de senau. — *I.* Un' albero di senau. — *Sch.* En snaumast. — *D.* En snaumast. — *H.* Een snouwmast.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schnausegel; siehe unter Segel.

Schneckenhanf; siehe unter Hanf, S. 330.

Schneidebank beim Blockmacher; eine viereckige, lange Bank, in deren Mitte der Länge nach eine Klemme beweglich ist, die der Blockmacher mit den Füßen gegen das Holz drückt, das er mit dem Schneidemesser beschneiden will.

Schneidemesser; s. unter Messer, S. 497.

Schneidungen des Schiffs; siehe hierunter Schnitt des Schiffs.

Schnigge oder **Schnick**; Englisch: a snick; Schwedisch: en snick; Dänisch: en snik; Holländisch: eene snik; ein kurzes rundes, nur in der Nordsee gebräuchliches Fahrzeug zum Fisch- und Austernfang. Gewöhnlich führt es ein Sprietsegel, eine Stagfock und einen Jager; hinten an einer auf dem Heck errichteten Spier eine unten ziemlich breite Giekbesahn. Statt des Sprietsegels hat es zuweilen ein Baumsegel, und dann heißt es eine Gaffelschnigg. Bei gutem Wind und Wetter führen die Schniggen auch zuweilen ein kleines Raasegel.

Schnitt des Schiffs; Belauf des Schiffs.

E. The rising of the ship's floor afore and abaft. — *F.* Les façons d'un vaisseau. — *Sp.* El arbolar de las varengas. — *P.* Os delgados das balizas. — *I.* Il taglio della nave. — *Sch.* Skeppets belopp. — *D.* Skibets belöb. — *H.* De beloop van't schip.

Die äußere Gestalt des Schiffsbodens, oder die Verengung desselben vorn und hinten. Wenn ein Schiff vorn und hinten scharf zuläuft, so sagt man, es habe einen feinen Schnitt oder Belauf. Der Belauf eines Schiffs ist am deutlichsten an den Spanten- und Sentenrissen desselben zu sehen, wie Tafel XXXVII, Fig. 2 und 3; Tafel XXXVIII, Fig. 4 und 5; Tafel XL, Fig. 2 und 3.

Schnitthanf; siehe unter Hanf, S. 330.

Schocken.

E. To shift. — *F.* Choquer. — *Sp.* Moverse. — *P.* Moverse. — *I.* Moversi. — *Sch.* Röra sig. — *D.* Röre sig. — *H.* Schokken.

Wenn ein Schiff, das auf dem Grunde fest gesessen, bei der Fluth anfängt flott zu werden, so sagt man: es schockt; namentlich wenn es anfängt durch die beigesetzten Segel fortgeschoben zu werden.

Schoff beim Kahnbauer; das spitz zulaufende Vordertheil eines Elbkahns; das Hintertheil heißt der Stand; siehe Elbkahn, S. 260.

Schoinobatai; bei den alten Griechen die Auskucker oben auf den Masten.

Scholken oder Spolken der See.

E. The running of the waves against the ship. — *F.* Le battement de mer contre le vaisseau. — *Sp.* El golpéo de la mar. — *P.* O golpéo do mar. — *I.* Il battimento del mare. — *Sch.* Anlöpningen af vågorne. — *D.* Anlöbningen af bölgerne. — *H.* Het scholken.

Die See scholkt, wenn sie gegen das Schiff zwar hoch, aber ohnmächtig oder mit geringer Kraft anschlägt; z. B. wenn die Fluth den Wellen entgegenwirkt.

Schön Deck machen; siehe Abspülen das Deck, S. 7.

Schön Schiff machen.

E. To scrape and wash the ship. — *F.* Gratter et laver le vaisseau. — *Sp.* Rascar y lavar el navio. — *P.* Raspar e lavar o navio. — *I.* Raschiare e lavare la nave. — *Sch.* Skrapa och vaska skeppet. — *D.* Skrabe og vaske skibet. — *H.* Schoon schip maken.

Die Seiten des Schiffs über dem Wasser nach einer gemachten Seereise abschrapen, abspülen und aufs Neue theeren.

Schonenfahrer; zur Zeit des Hansebunds eine Gesellschaft von Kaufleuten zu Hamburg, welche nach Norden handelte, und hauptsächlich nach Schonen, der südlichen Provinz Schwedens, Schiffe auf den Heringsfang sandte.

Schönfahrsegel; siehe Schoversegel.

Schooner; s. Schuner.

Schooren; s. Schoren.

Schoote; s. Schote.

Schootgatt; s. Schotgatt.

Schoothorn; s. Schothorn.

Schöpfen, den Wind in die Segel.

E. To fill the sails. — *F.* Faire porter les voiles. — *Sp.* Aguantar las velas. — *P.* Andar em cheio. — *I.* Far portare le vele. — *Sch.* Hålla fullt. — *D.* Fylde sejlene. — *H.* Scheppen.

Den Wind wieder in die Segel bringen oder sie wieder vollhalten, nachdem sie back gelegt waren.

Schöpfer oder **Schepper.**

E. A small bucket. — *F.* Un petit seau. — *Sp.* Un pequeño cántaro. — *P.* Huma pequena selha. — *I.* Una piccola secchia. — *Sch.* Et litet vattenämbare. — *D.* Et lidet vandspand. — *H.* Een schepper.

Ein kleiner Eimer, mit welchem der Koch Wasser aus der Tonne schöpft.

Schoren oder **Stützen.**

E. Props or shores. — *F.* Les accores. — *Sp.* Las escoras; los puntales. — *P.* As escoras. — *I.* I puntelli. — *Sch.* Stöttorna. — *D.* Stötterne. — *H.* De schooren; de stutten.

Stützen, mit denen ein auf dem Stapel stehendes Schiff abgestützt wird, um es stehend zu erhalten; vergl. Bd. II, S. 2463. Die gegen die Steven stehenden heißen die Stevenschoren; die gegen die Schloifniee Schloifschoren; und die gegen die Seiten und den Bauch senkrecht stehenden Steekschooren. Deckschoren sind Deckstützen.

Deck-Schoren; siehe Deckstützen unter Stützen.

Sloi-Schoren; s. Schloifschoren, S. 605.

Steek-Schoren.

E. The bottom-props. — *F.* Les accores du fond. — *Sp.* Las escoras ó los puntales del fondo; los trancretes. — *P.* As escoras do fundo. — *I.* I puntelli del fondo. — *Sch.* Bottenstöttorna. — *D.* Bundstötterne. — *H.* De steekschooren.

Siehe Erklärung unter Schoren.

Steven-Schoren.

E. The stem-props. — *F.* Les accores de l'étrave. — *Sp.* Los puntales de retenida. — *P.* As escoras da roda de proa. — *I.* I puntelli dell' asta di prua. — *Sch.* Förstäfvens stöttorna. — *D.* Forstävnens stötter. — *H.* De voorsteven-schooren.

Siehe Erklärung unter Schoren.

Schote eines Segels.

E. The sheet. — *F.* L'écoute. — *Sp.* La escota. — *P.* A escota. — *I.* La scotta. — *Sch.* Skotet. — *D.* Skjöden. — *H.* De schoot.

Ein Tau, Tafel XXXIV, C, Fig. 3, p, womit die untere Ecke eines Segels angespannt und nach hinten gezogen wird, wie Taf. XXXIV, D, Fig. 30, g, h, n zu sehen; vergl. Bd. II, S. 2564 und 2565. Die Halsen wirken den Schoten entgegen, und spannen dieselbe untere Ecke nach vorne hin.

Die Raasegel haben sämmtlich zwei Schoten; die Stag-, Gaffel-, Gief- und Sprietsegel haben ihre Schoten an derjenigen untern Ecke, welche vom Mast oder Stag abliegt; wie Tafel XXXIV, D, 42, fg; Tafel XXXIV, E, Fig. 45, w w.

Die Schoten bekommen ihre Namen nach den Segeln, zu denen sie gehören; z. B. Große Schoten; Fockschoten; Vormarsschoten; Vorbramschoten u. s. w.; siehe die Namen der Segel in den andern Sprachen unter Segel.

Vor dem Winde sind die Schoten gleichmäßig angezogen; so wie aber der Wind von der Seite kommt, so muß die Schote an der Luvseite oder die Luvschote gefiert, und die an der Leeseite oder die Leeschote stärker nach hinten geholt werden. Dagegen müssen die Luvhalsen nach vorne hin und dicht beim Winde ganz zugeholt werden.

Ein Schiff segelt mit fliegenden Schoten, wenn keine von beiden Schoten steif angeholt ist, und das geschieht bei raumem Winde; bei Backstagswind ist die Luvschote fliegend.

Fliegende Schoten.

E. Flying sheets. — *F.* Écoutes volantes. — *Sp.* Escotas volantes. — *P.* Escotas volantes. — *I.* Scotte volanti. — *Sch.* Flygande skot. — *D.* Flyvende skjöder. — *H.* Vliegende schooten.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Lee-Schoten.

E. The leesheets. — *F.* Les écoutes de revers. — *Sp.* Las escotas de sotavento. — *P.* As escotas de sotavento. — *I.* Le scotte di sottovento. — *Sch.* Läskoten. — *D.* Läskjöderne. — *H.* De lijschooten.

Siehe Erklärung unter Schote.

Luv-Schoten.

E. The weathersheets. — *F.* Les écoutes du vent. — *Sp.* Las escotas de barlovento. — *P.* As escotas de barlovento. — *I.* Le scotte di sopravento. — *Sch.* Lofskoten. — *D.* Luvskjöderne. — *H.* De loefschooten.

Siehe Erklärung unter Schote.

Wasser-Schoten.

E. The lower studdingsails' sheets. — *F.* Les écoutes des bonnettes basses. — *Sp.* Las escotas de las rastreras. — *P.* As escotas das barredouras. — *I.* Le scotte degli scopamari. — *Sch.* Underläseglens skoten. — *D.* Underläseijlenes skjöder. — *H.* De waterschooten.

Die Schoten der untern Leesegel, wie Tafel XXXIV, B, Fig. 4, t, welche dem Wasser zunächst hängen.

Binnen-Schote am Leesegel; siehe S. 113.

Buten-Schote am Leesegel; siehe unter Binnenschote am Leesegel, S. 113.

Katsteert-Schote; siehe ein Tau oder eine Schote mit einem Katsteert, S. 381.

Schoten anholen; siehe Anholen die Schoten, S. 12.

Schoten aufstechen, aufgeben, fie-

ren oder räumen; siehe Aufstechen die Halsen und Schoten, S. 67.

Schoten fliegen lassen; siehe unter Fliegen, S. 294.

Schoten zusetzen; siehe unter Zusetzen.

Schotengatt; Schootengatt oder Schotgatt.

E. The sheethole. — *F.* Le trou d'écoute. — *Sp.* El huraco de escota. — *P.* O buraco de escota. — *I.* Il portugio della scotta. — *Sch.* Skotgattet. — *D.* Skjödegattet. — *H.* Het schootengat.

Ein an der Seite des Schiffs befindliches Scheibengatt oder Loch, durch welches die große Schoote ins Schiff fährt, wie Taf. XXXIV, D, Fig. 30, unter dem Block p, in einer Horizontallinie mit dem Ringbolzen zu sehen ist, an welchem letztern der feste Part der Schoote befestigt wird. Auf kleinern Fahrzeugen fährt die große Schoote unmittelbar vom Segel aufs Deck.

Schotenklamp; siehe unter Klamp, S. 394.

Schotenstich; s. unter Stich.

Schothorn; Schoothorn.

E. The clew. — *F.* Le point d'écoute. — *Sp.* El puño de escota. — *P.* O punho de escota. — *I.* La bugna della scotta. — *Sch.* Skothornet. — *D.* Skjöde-hornet. — *H.* Het schoothoorn.

Eine untere Ecke eines Segels, Taf. XXXIV, C, Fig. 1, hh, an welche die Schoote desselben befestigt wird. Man versteht auch die vom Leik daselbst gebildeten Augen darunter, obgleich diese genauer Schoothornlägel heißen; vgl. Bd. II, S. 2562 — 2564, wo auf der letztern Seite die Befestigung der Schooten an das Schoothorn gezeigt ist.

Schott oder Schotting.

E. The breastwork; the bulkheads; the wainscot. — *F.* La cloison; le cloisonnage; le fronteau. — *Sp.* El mamparo. — *P.* O parapeito; a antepara. — *I.* Il parapetto. — *Sch.* Skottet. — *D.* Skaaden eller skoden. — *H.* Het schot.

Eine Bretter- oder Scheidewand, welche die im Schiffe befindlichen Abtheilungen und Kammern von einander absondert. Auch auf dem Deck befinden sich Schotten vor der Back, Schanze und Hütte, welche danach ihren Namen haben. Die Back hat zwei Schotten; das vordere, durch welches man ins Galjon geht; und das hintere, gegen den großen Mast zu, welches letztere Henneschott heißt.

Bei Kauffahrern, welche Korn oder ähnliche Sturzgüter, oder auch losen Ballast geladen haben, wird der Raum durch mehrere Schotten abgetheilt; damit bei den heftigen Bewegungen die lose Ladung nicht nach einer Seite übergeht und das Schiff zum Kentern bringt. Die der Länge nach aufgerichteten Schotten heißen Langschotten; die der Breite oder Quere nach Dwars- oder Querschotten.

Schott der Hütte.

E. The breastwork of the poop. — *F.* Le fronteau de la dunette. — *Sp.* El mamparo de la toldilla. — *P.* O parapeito da toldilha ou do tombadilho. — *I.* Il parapetto del casseretto. — *Sch.* Hytteskottet. — *D.* Hytteskoden. — *H.* Het hutschot.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schott der Schanze; Schott der Steuerpflicht.

E. The breastwork of the quarterdeck. — *F.* Le fronteau du gaillard d'arrière. — *Sp.* El mamparo del alcazar. — *P.* O parapeito da tolda. — *I.* Il parapetto del cassaro. — *Sch.* Skansskottet. — *D.* Skandseskoden. — *H.* Het schansschot; het schot van de stuurplecht.

Siehe Erklärung unter Schott oder Schotting.

Vorderes Schott der Back.

E. The fore breastwork of the forecastle; the upper part of the beakhead-bulkhead. — *F.* Le fronteau d'avant; le fronteau avant du gaillard ou château de proue. — *Sp.* El mamparo al principio del castillo de proa. — *P.* O parapeito ao principio do castello da proa. — *I.* Il parapetto del castello di prua avanti. — *Sch.* Backens förskott. — *D.* Bakens forskod. — *H.* Het schot voor de bak.

S. Erklärung unter Schott od. Schotting.

Henne-Schott od. Hinteres Schott der Back.

E. The afterbreastwork of the forecastle. — *F.* Le fronteau arrière du gaillard de proue. — *Sp.* El mamparo á la subida del castillo de proa. — *P.* O parapeito do castello da proa por detraz. — *I.* Il parapetto del castello di prua dietro. — *Sch.* Backens akterskott. — *D.* Bakens agterskoden. — *H.* Het henneschot.

S. Erklärung unter Schott od. Schotting.

Lang-Schotten im Raum.

E. The lengthwise built bulkheads of the hold. — *F.* Les cloisons de la cale dans la longueur. — *Sp.* Las arcadas. — *P.* As arcadas no porão. — *I.* Le casse. — *Sch.* Långskotten. — *D.* Langskaaderne. — *H.* De langschotten.

S. Erklärung unter Schott od. Schotting.

Dwars-Schotten im Raum.

E. The crossbulkheads in the hold. — *F.* Les cloisons à travers la cale. — *Sp.* Los mamparos ó las arcadas al traves. — *I.* I parapetti o le casse a traverso. — *Sch.* Tvärskotten. — *D.* Tvärskaaderne. — *H.* De dwarsschotten.

S. Erklärung unter Schott od. Schotting.

Tralje=Schott; ein Schott von Rösterwerk.

E. A bulkhead of gratings. — *F.* Une cloison à jour. — *Sp.* Un mamparo de xareta. — *P.* Hum parapeito de xadrezes. — *I.* Un parapetto di quartieri. — *Sch.* Et trallskott. — *D.* En röstverkskod. — *H.* Een traljeschot.

Ein von Rösterwerk gemachtes Schott, zum Unterschied von einem dichten Schott.

Schott.

E. A jamming; a countryman's knot. — *F.* Un noeud de bois. — *Sp.* Un nudo simples — *P.* Hum nó simples. — *I.* Un nodo di legno. — *Sch.* Et skott. — *D.* En skod. — *H.* Een schot.

Ein Knoten oder Stich, der mit einem Tau um ein schweres Stück Holz gemacht wird, um es fortzuschleppen. Er hat die größte Aehnlichkeit mit dem Bullenstich, Taf. XXXII, A, Fig. 45; d. h. er besteht der Hauptsache nach aus einem Halbstich, der um den Hauptpart gemacht wird und sich beim Anziehen fester zuschliert. Zuweilen macht man ihn auch wie den laufenden Bullenstich, Fig. 50, wobei dann die oberste große Bucht um das Holz zu liegen kommt.

Schottstich; s. Knobelstich, S. 402, rechte Kolumne unten.

Schout=bei=Nacht; Schwedisch: Schoutbynacht; Dänisch: Skoutbynacht; Holländisch: Schoutbijnacht; der in älteren Zeiten bei Schweden, Dänen und Holländern gebräuchliche Name für einen Konter=Admiral; siehe Admiral, S. 8.

Schove Rieth oder Riedgras.

E. A fagot. — *F.* Un fagot. — *Sp.* Una bruza. — *P.* Hum molho de cana. — *I.* Un fascetto di canna o alga. — *Sch.* En bunt starrgräs. — *D.* Et bundt tang. — *H.* Een schoov of bondel riet.

Bündel Riedgras zum Brennen der Schiffe beim Kalfatern; siehe Brennen ein Schiff, S. 144.

Fässer in Schoven.

E. Casks in staves. — *F.* Futailles en fagot. — *Sp.* Barriles en duelas. — *P.* Barriles ou barris em aduelas. — *I.* Barili in doghe. — *Sch.* Fat i stafvar. — *D.* Fade i staver. — *H.* Vaten in schooven.

Schoven heißen die Dauben oder Stäbe, aus denen ein Faß zusammengesetzt wird. Auf weiten Reisen werden die Reservefässer nur in losen Dauben mitgenommen, weil sie so weniger Platz einnehmen und jeden Augenblick zusammengesetzt werden können. Kriegsschiffe haben oft auch Boote und Schaluppen in Schoven am Bord, um die etwa verloren gegangenen sogleich zu ersetzen.

Schoversegel; Schönfahrtsegel.

E. The mainsail. — *F.* La grande voile. — *Sp.* La vela mayor. — *P.* A vela grande. — *I.* La vela maestra. — *Sch.* Et storsegel; et skönvalssegel. — *D.* Et storsejl; et skonfarsejl. — *H.* Het grootzeil; het schoonvaartzeil; het schooverzeil.

Das große Segel eines Schiffs, Taf. XXXIV, A, Fig. 1, h; besonders heißt es aber auf Schmacken, Kuffen und ähnlichen Fahrzeugen das Schönfahrtsegel.

Schragen.

E. The sawyer's horse or trestle. — *F.* Un baudet. — *Sp.* Un caballete. — *P.* Un cavallete. — *I.* Una mancina. — *Sch.* En sågbock. — *D.* En saugbuk. — *H.* Eene schrag.

Eine Art hochbeiniger Bank, auf welche die zu Planken zu sägenden Bäume oder Balken gelegt werden; unter jedem Ende steht ein Schragen.

Schralen; der Wind schralt; es ist schraler Wind.

E. The wind hauls forward. — *F.* Le vent se range de l'avant. — *Sp.* El viento viene por la proa. — *P.* O vento comeza á soprar da parte de proa. — *I.* Il vento diviene contrario. — *Sch.* Vinden skralar. — *D.* Vinden skraaler. — *H.* De wind schraalt.

Wenn der Wind anfängt der Fahrt des Schiffes ungünstig zu sein. Schraler Wind heißt solcher, der beinahe von vorne in die Segel fällt, wenn das Schiff seinen Kurs behalten will.

Schrapen.

E. To scrape. — *F.* Gratter; racler. — *Sp.* Rascar. — *P.* Raspar. — *I.* Raschiare. — *Sch.* Skrapa. — *D.* Skrabe. — *H.* Schraapen.

Das Schiff mit einem Schraper (siehe folgende Erklärung) abschrapen, d. h. von seinen Außen= und Deckplanken das alte Theer und die Unreinigkeiten abkratzen, damit sie von Neuem getheert werden können. Es geschieht nach jeder vollendeten Seereise.

Schraper.

E. A scraper. — *F.* Un racle; un grattoir. — *Sp.* Una rasqueta. — *P.* Hum raspador; huma raspadeira. — *I.* Un raschiatojo; una rascheta. — *Sch.* En skrapa. — *D.* En skrabe; et skrabejern. — *H.* Een schraaper; een schraapijzer.

Ein Werkzeug, welches aus einem scharfen Eisen an einem hölzernen Stiel besteht. Das Eisen hat verschiedene Gestalt; die gewöhnlichste ist eine gleichseitig dreieckige Platte, auf deren Mittelpunkt der Stiel senkrecht aufgerichtet ist, und deren sämmtliche drei Seiten Schneiden sind. Man hat aber auch sogenannte Doppelschraper, welche beinahe wie ein Hammer gestaltet sind und nur zwei scharfe Seiten an den beiden Enden des hammerförmigen Eisens haben. Die Pumpenschraper haben ein

rundes Eisen, um die Pumpenröhren von inwendig ausschrapen zu können.

Dreieckiger Schraper.

E. A three-edged scraper. — *F.* Un racle en triangle. — *Sp.* Una rasqueta con tres filos ó bocas. — *P.* Hum raspador com tres fios. — *I.* Una rascheta triangolare. — *Sch.* En trekantig skrapa. — *D.* En trekantet skrabe. — *H.* Een driehoekig schraaper.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Doppelter Schraper.

E. A twoedged or double-headed scraper. — *F.* Un racle double. — *Sp.* Una rasqueta con dos filos ó bocas. — *P.* Hum raspador cum dous fios. — *I.* Una rascheta doppia. — *Sch.* En tvekantig skrapa. — *D.* En tvekantet skrabe. — *H.* Een dubbel schraaper.

Siehe Erklärung unter Schraper.

Pumpen-Schraper; s. unter Pumpe, S. 541.

Schrap; das Segel ist schrap gebraßt; es steht schrap.

E. The sail is sharp trimmed. — *F.* La voile est orientée au plus près du vent. — *Sp.* La vela está braceada para partir al puño. — *P.* A vela está braceada ao vento. — *I.* La vela sta bracciata al più presso. — *Sch.* Seglet står skarpt brassadt. — *D.* Sejlet staaer skarpt braset. — *H.* Het zeil staat schraap.

Wenn ein Segel so scharf bei dem Winde gebraßt ist, als es kann, um noch den Wind aufzufangen.

Schraube.

E. A screw. — *F.* Un vérin. — *Sp.* Un tornillo. — *P.* Hum parafuso. — *I.* Un verricello. — *Sch.* En skruf. — *D.* En skruv; en skrue. — *H.* Eene schroef.

Das bekannte Werkzeug zum Heben von Lasten oder auch zum Zusammenpressen von Wolle, Baumwolle u. dgl. Der Cylinder, an welchem die Schraubengänge aus seiner Oberfläche hervorragen, heißt die Schraubenspindel, oder einfach die Schraube; der hohle Cylinder, in welchen die Schraubengänge zu jenen passend vertieft oder eingeschnitten sind, heißt die Schraubenmutter.

Um kleine Fahrzeuge oder auch schwere Schiffe auf die Seite zu legen, oder die letztern beim Ablaufen vom Stapel in Bewegung zu setzen, hat man die Schraubenspindel auf einer Pfanne drehend und die Schraubenmutter ist beweglich. Während die Schraube mit Handspaaken gedreht wird, hebt sich die Mutter, und vermittelst angebrachter Ketten auch das Fahrzeug. Die Pfanne muß dabei natürlich gegen irgend einen festen Gegenstand angestellt werden. Die allgemeine Theorie der Schraube ist Bd. II, S. 1982 — 1984 dargestellt.

Block-Schraube; siehe Zugwinde unter Winde.

Koker-Schraube.

E. A trunk-screw. — *F.* Un vérin à tremue. — *Sp.* Un tornillo en caxa. — *P.* Hum parafuso em caixa. — *I.* Un verricello da cassa. — *Sch.* En koger-skruf. — *D.* En kogger-skruv. — *H.* Eene koker-skroef.

Eine Schraube, die in einem hölzernen Kasten oder Koker sitzt, an dessen einem Ende die Mutter fest sitzt und sich mit dem Koker zusammen an der Spindel auf und ab bewegt. Für den Fuß der Spindel setzt man einen Schuh hin, dreht die Schraube mit Spaaken und bewegt den betreffenden Gegenstand vermittelst des Kokers.

Schrauben-Bohr; s. unter Bohr, S. 126.

Schravelen gegen den Wind.

E. To hug the wind close. — *F.* Chicaner le vent. — *Sp.* Ceñir el viento. — *P.* Cingir o vento. — *I.* Serrare il vento. — *Sch.* Knipa högt up i vinden. — *D.* Knibe vinden. — *H.* Tegen de wind obschravelen.

Mit Mühe gegen den Wind an laviren.

Schreiber des Schiffs.

E. The ship's clerk; the secretary. — *F.* L'écrivain; le secrétaire. — *Sp.* El escribano; el secretario. — *P.* O escrivão; o secretario. — *I.* Lo scrivano; il segretario. — *Sch.* Skepps-skrifvaren. — *D.* Skibs-skriveren. — *H.* De schips-schrijver.

Der Beamte eines Kriegsschiffs, welcher die Musterrolle und Dienstliste hält; er notirt wer gestorben und was der Verstorbene hinterlassen; verfaßt die Testamente; notirt was den Matrosen vorgeschossen ist, was sie einander schuldig sind; führt ein Journal im Ganzen, so wie eines über den Verbrauch der Lebensmittel und Arzneien; vertritt bei den Kriegsgerichten die Stelle eines Auditeurs und bei einem Kriegsrath die Stelle eines Aktuars. Bei der Schlacht hat der erste Sekretär seinen Platz auf dem Quarterdeck und der oder die Untersekretäre den ihrigen beim Schlachtverbande.

Schrei-Haaken; siehe unter Haaken, S. 324.

Schricken; siehe Abschricken, S. 6.

Schrob-Säge; siehe unter Säge, S. 576 und 577.

Schroot oder Schrot.

E. Langrel. — *F.* Mitraille. — *Sp.* Metralla. — *P.* Metralha. — *I.* Mitraglia. — *Sch.* Skrot. — *D.* Skrot. — *H.* Schroot.

Zerhackte Eisenstücke, Spicker, kleine Kugeln und ähnliche Dinge, welche in Büchsen oder Säcken aus den Kanonen geschossen werden; siehe Kartätschen, S. 378.

Schrotkoker.

E. Langrel-case. — *F.* Boîte de fer-blanc pour mitraille. — *Sp.* Cartucho por metralla. — *P.* Cartucho por metralha. — *I.* Cartoccio per mitraglia. — *Sch.* Skrotkappa. — *D.* Skrotbösse. — *H.* Schrootkoker.

Eine Büchse von Pergament, Pappe, Holz oder Blech, in welcher die kleinen Kugeln, Spicker u. s. w., welche das Schrot bilden, lagenweise geordnet oder auch nur hineingeschüttet sind, um zusammen in die Kanonen geladen zu werden; vergl. Kartätschen, S. 378.

Schrotsäcke.

E. Langrelbags. — *F.* Sacs ou saquets de mitraille. — *Sp.* Saquetes de metralla. — *P.* Saquetes de metralha. — *I.* Sacchi di mitraglia. — *Sch.* Skrotsäckar. — *D.* Skrotsäkke. — *H.* Schrootzakken.

Siehe Erklärung unter Kartätschen, S. 378.

Schroten od. **Schruffen**, beim Blockdreher; das Holz erst im Groben abdrehen oder wegbeteln, so daß es ungefähr die bestimmte Gestalt bekommt; nachher wird es mit feinen Werkzeugen geschlichtet oder geebnet.

Schroten oder Abschroten.

E. To lower a cask or bale by a parbuncle. — *F.* Descendre un tonneau à l'aide d'une trévire. — *Sp.* Descender barriles con una tiravira. — *P.* Descender barris com hum cabo. — *I.* Discendere barili con un capo semplice. — *Sch.* Nedlåta et fat med et tåg. — *D.* Nedlade et fad med et toug. — *H.* Schrooten; afschrooten.

Ein Faß oder auch einen Ballen an einen Kai oder an sonst einer Mauer oder in einen Keller vermittelst eines oder zweier einfachen Taue hinablassen. Gewöhnlich geschieht es auf diese Art: man befestigt die Enden der beiden Taue in der für die Länge des Fasses angemessenen Weite von einander an Pfählen oder Ringen auf dem Kai, legt das Faß auf die am Boden liegenden Taue und nimmt diese selbst um das Faß; das lose Ende oder der lose Part wird je nach der Schwere des Fasses von einem, zwei oder mehreren Leuten festgehalten und langsam gefiert; das Faß gleitet auf diese Art von den Taubuchten gehalten langsam herunter. Das Tau heißt das Schrottau.

Schrot-Stahl; siehe unter Stahl.

Schrot-Tau.

E. A parbuncle. — *F.* Une trévire. — *Sp.* Una tiravira. — *P.* Hum cabo para descender barris. — *I.* Un capo per discendere barili. — *Sch.* Et tåg at nedlåta et fat. — *D.* Et toug at nedlade et fad. — *H.* Het schroottouw.

Siehe Erklärung unter Schroten oder Abschroten.

Schrubben.

E. To hog a vessel. — *F.* Goreter. — *Sp.* Barrer. — *P.* Varrer. — *I.* Frettare. — *Sch.* Skrubba. — *D.* Skrubbe. — *H.* Schrobben.

Die Seiten des Schiffs mit einem Schrubber oder Spanischen Besen reinigen; siehe Spanischer Besen, S. 106.

Schrubber; siehe Farken, S. 279.

Schruffen; siehe Schroten oder Abschroten.

Schrufhobel; s. unter Hobel, S. 338.

Schufblinde; siehe Schieb-Blinde unter Blinde, S. 114.

Schuftangen; siehe Schiebzangen, S. 587.

Schuhe unter den Schlittenbalken; Gleitplanken.

E. The launching planks; the sliding planks. — *F.* Les soles du berceau. — *Sp.* Los basos de la cuna. — *P.* As soleiras dos cachorros. — *I.* I vasi dell' invasar. — *Sch.* Slädrännor. — *D.* Släderender. — *H.* De bedding; de slee-bedding.

Die zum Ablaufen des Schiffs dienende Bettung von Planken, Tafel XXXV, D, Fig. 327, linke Hälfte, die beiden vordersten ii; Fig. 324, B, a, a; die Schuhe werden stark mit Fett bestrichen, damit die Schlittenbalken, auf denen das Schiff ruht, desto leichter mit demselben ins Wasser gleiten; vergl. Bd. II, S. 2470 bis 2478.

Schuhe unter einer Stütze.

E. Soles. — *F.* Sabattes. — *Sp.* Zapatas. — *P.* Soleiras. — *I.* Suole; scarpe. — *Sch.* Skor. — *D.* Skoe. — *H.* Schoenen.

Ein Stück Planke oder Brett, das, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 2, Nr. 1 und 2, unter den Fuß einer Stütze oder Bockspiere gelegt wird, damit dieselbe nicht das Deck beschädigt; es geschieht auch am Lande, damit die Spiere nicht in die Erde hineinsinkt. Man hat auch Schuhe mit passender Aushöhlung.

Schuh des Ankers; siehe Ankerschuh, S. 22, Nr. 6.

Pumpen-**Schuh**; siehe unter Pumpe, S. 541.

Schuh-Weger.

E. The spirketing or spirkitting of the orlop. — *F.* Les feuilles bretonnes du fauxpont. — *Sp.* Las corretas sobre el sollado. — *P.* As cusseiras dos bailéos do porão. — *I.* Le serrette sul falso ponte. — *Sch.* Sättvägaren på trossbotten. — *D.* Sättegangen paa banjerne. — *H.* De schoeveeger.

Ein Gang Weger, der im Raume auf dem Wassergang der Kuhbrücke steht; zwischen den Decken heißen sie Setzweger; siehe Weger.

Schule der Navigation oder Seefahrtskunde; siehe Seeakademie.

Der Wind läuft Schulen.

E. The wind has becalmed; it is a dead or flat calm. — *F.* Le vent a calmé; il y a un calme plat; le vent est au conseil. — *Sp.* El viento encalma. — *P.* O vento acalma. — *I.* Il vento stà calmo. — *Sch.* Vinden är stilla. — *D.* Vinden er stille. — *H.* De wind loopt schuilen of school.

Der Wind läßt sich nicht mehr spüren; es fängt an todt still zu werden.

Schülpe beim Blockmacher; siehe Güdse, S. 321.

Schülpe an einem Bohr.

E. The auger-bit. — *F.* Le mordant ou la gouge d'une tarrière. — *Sp.* La media caña de una barrena. — *P.* A goiva d'hum trado. — *I.* La gorbia d'un verrugio. — *Sch.* Skeden af en nafvare. — *D.* Skeen af en navre. — *H.* De schulp van eene boor.

Das wie ein Löffel gestaltete Vorderende der halbausgehöhlten Walze eines Schülpbohrs; s. unter Bohr, S. 125.

Schülpen des Bratspills.

E. The upper piece of the windlass-cheeks. — *F.* Les clés du vireveau ou vindas. — *Sp.* Los taquetes o toxinos sobre las mortajas del molinete. — *P.* Os cunhos ou chassos para sojeitar o molinete. — *I.* Le chiavi del mulinello. — *Sch.* Slutstycken på skildbänkarne. — *D.* Slutstykkerne paa skildbankerne. — *H.* De schulpen op de schildbanken.

Die halbkreisförmig ausgeschnittenen Hölzer, welche die Bratspillköpfe von oben her auf den Schildbanken (siehe S. 593) festhalten. Auf größern Schiffen, wo statt der Schildbanken feste Spillbetingen die Bratspillköpfe halten, sind keine abgesonderten Schülpen nöthig, indem der vordere und hintere Theil der Betingen halbkreisförmig ausgeschnitten ist, und die beiden obern Stücke wieder aneinanderschließen; siehe Bratspill, S. 141.

Schülpen in den Lucken, durch welche das Ankertau fährt.

E. Hollow cleats. — *F.* Taquets gougés ou écubiers des écoutilles. — *Sp.* Escobenes de las escotillas. — *P.* Os escovens das escotilhas. — *I.* Le cubie delle boccaporte. — *Sch.* Skulparna. — *D.* Skulperne. — *H.* De schulpen.

Die Scheerstöcke derjenigen Lucken, aus denen gewöhnlich die Ankertaue auf Deck fahren, sind an diesen Stellen halbkreisförmig ausgeschnitten; die Luckendeckel haben an den darauf liegenden Stellen eine halbkreisförmige Erhöhung oder hohlkugelförmige Erhebung, welche das Tau von oben her bedeckt und doch frei durchläßt; diese Erhöhungen heißen die Schülpen an den Lucken.

Schülpen oder Schelpen.

E. All kinds of barnacles or shells which fasten to a ship's bottom. — *F.* Coquillages comme cravans, sapinettes, etc. — *Sp.* Conchas; cascarillas; escaramujos. — *P.* Conchas. — *I.* Cochiglie o conchiglie. — *Sch.* Sjömusslor. — *D.* Skjäl. — *H.* schulpen.

Allerlei Muscheln und Schalthiere, die sich an den Boden des Schiffs festhängen, und zuweilen in so großer Masse, daß dadurch der Lauf des Schiffs merklich gehemmt wird; daher muß das Schiff von Zeit zu Zeit vermittelst des Spanischen Besens (siehe S. 106) gereinigt werden.

Schülp-Bohr, siehe unter Bohr, S. 125.

Schülp-Säge, siehe unter Säge, S. 576, Nr. 5, und S. 577.

Schülpartiger Grund; siehe unter Grund, S. 320.

Schuner oder Schooner.

E. A schooner or scooner. — *F.* Une goélette; un schouner. — *Sp.* Una goleta; una scuna. — *P.* Huma goleta; huma scuna. — *I.* Una goeletta; un scuna. — *Sch.* En skooner. — *D.* En skooner — *H.* Een schoener.

Ein kleineres, sehr scharf gebautes Schiff mit zwei Masten, Tafel XXVIII, Fig. 12, dessen Taakelasche aus lauter solchen Segeln besteht, welche es möglichst dicht bei dem Winde segeln lassen. Beide Masten stehen stark nach hinten geneigt. Der hintere oder große Mast führt ein Giecksegel, der vordere ein Gaffelsegel; beide verhältnißmäßig sehr hoch und breit; am Vordermast befindet sich eine Breefock und ein kleines Topsegel; außerdem noch an beiden Masten kleine Luggertopsegel; vorne führt der Schuner noch mehrere Stagsegel, und einen Klüver. Die Schuner werden vielfach zum Handel gebraucht, und haben dann eine Tragfähigkeit von 100 bis 200 Tonnen. Ferner sind die Kaper gewöhnlich Schuner, wegen ihrer vorzüglichen Fähigkeit bei dem Winde zu segeln. In neuern Zeiten werden sie auch bei den Kriegsflotten vielfach zum leichten Dienste gebraucht, und sind dann mit 6 bis 10 Geschützen, theils 9pfündigen Kanonen, theils 18pfündigen Karronaden besetzt.

Schuner-Brigg; siehe unter Brigg, S. 144, und unter Schiff, S. 588, linke Kolumne, unten, Nr. 4.

Schuß.

E. A shoot; a gun fired; a report. — *F.* Un coup. — *Sp.* Un tiro. — *P.* Hum tiro. — *I.* Un tiro. — *Sch.* Et skott. — *D.* Et skud. — *H.* Een schoot.

Die Abfeuerung eines Geschützes. Ein blinder Schuß geschieht mit bloßem Pulver ohne

Kugel und sonstiges Scharf; ein scharfer Schuß mit einer Kugel oder sonstigem Scharf. Ein Probeschuß wird zur Untersuchung eines neuen Geschützes gethan. Ein Kern- oder Visirschuß geschieht, wenn das Rohr horizontal gerichtet ist. Neigt es sich unter den Horizont, so heißt es ein gesenkter oder plongirter Schuß. Bekommt das Rohr eine über den Horizont erhobene Richtung, oder eine Elevation, so entsteht ein Bogenschuß; beträgt der Erhöhungswinkel gerade 45°, so heißt es ein Schuß nach der höchsten Elevation, und giebt die größte Schußweite; vergl. Kugelbahn, S. 439. Prellschuß oder Ricochetschuß ist ein solcher, wobei man mit schwacher Ladung und Elevation des Rohrs die Kugel auf harten, glatten Boden mehrere Male aufschlagen, oder immer kürzere und niedrigere Bogensprünge, Ricochets, machen läßt. In feindlichen Verschanzungen richten solche Schüsse mehr Verwüstungen an, als Kernschüsse. Bricoleschuß ist ein solcher, wo das Rohr nicht auf das Ziel selbst, sondern gegen einen nebenstehenden Gegenstand gerichtet wird, von dem er unter einem gewissen Winkel abprallen muß, um das eigentliche Ziel zu treffen.

Grundschüsse heißen solche, die ein Schiff unterhalb des Wasserspiegels treffen; Schüsse zwischen Wind und Wasser treffen die Schiffsseite gerade im Wasserspiegel; Schüsse ins todte Werk heißen diejenigen, welche ein Schiff über Wasser treffen.

Bei einer Kriegsflotte geschieht jeden Morgen bei Tagesanbruch und ebenso des Abends ein Schuß vom Admiralschiff; ersterer heißt der Morgenschuß, und wird im Sommer um 4 Uhr, im Winter um 6 Uhr abgefeuert; der andere heißt der Abendschuß, und geschieht im Sommer um 10 Uhr, im Winter um 8 Uhr. Der Morgenschuß weckt alle Besatzungen zur Arbeit; der Abendschuß ist das Zeichen, sich zur Ruhe zu begeben. Auf jedem einzelnen Kriegsschiff, so wie auf einem Wachtschiff in einem Hafen, wird ebenfalls Morgen- und Abendschuß abgefeuert. Beim Absegeln aus einem Hafen geschieht der Abschiedsschuß.

Ein Preisschuß wird unter Aufheißung einer Flagge zu dem Zwecke abgeschossen, ein anderes Schiff, mit welchem man sprechen will, zum Beidrehen (siehe S. 110), d. h. zum Stillhalten zu bringen; vergl. Preien, S. 534, und Rufer, S. 573, rechts unten. Kriegsflotten und einzelne Kriegsschiffe suchen häufig von den ihnen begegnenden Kauffahrteischiffen Nachrichten einzuziehen; da aber diese nicht allein dadurch aufgehalten, sondern oft mehrere Tage festgehalten werden, um das Dasein der Flotte nicht einem feindlichen Kreuzer zu verrathen: so sucht sich jedes Kauffahrteischiff der Anrede zu entziehen. Der erste Preisschuß des Kriegsschiffs ist ein blinder, und geschieht außerhalb der Schußweite. Dreht das Kauffahrteischiff nicht bei, so wird alle fünf Minuten ein scharfer Schuß abgefeuert, erst neben hin, dann gegen das Tau- und Segelwerk, bis es endlich beidreht; jeder Schuß nach dem ersten blinden kostet zugleich eine Geldbuße, und zwar jeder spätere eine größere.

Abend-Schuß.

E. The evening-gun. — *F.* Le coup de retraite. — *Sp.* El cañonazo de retreta. — *P.* O canhonazo de retreta. — *I.* Il colpo di ritiro. — *Sch.* Nattskottet. — *D.* Natskudet. — *H.* De avondschoot.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Abschieds-Schuß; Schuß zum Absegeln.

E. The gun fired for sailing. — *F.* Le coup de partance. — *Sp.* La pieza de leva. — *P.* A peza de leva. — *I.* Il tiro di partenza. — *Sch.* Afskedsskottet. — *D.* Afskeedsskudet. — *H.* De afscheidsschoot.

Siehe Erklärung unter Schuß.

Blinder Schuß.

E. A gun fired with powder. — *F.* Un coup à poudre. — *Sp.* Un tiro ciego. — *P.* Hum tiro cego. — *I.* Un tiro con polvere. — *Sch.* Et blindt skott. — *D.* Et blindt skud. — *H.* Een blind schoot.

Siehe Erklärung unter Schuß.

Bogen-Schuß.

E. A bowshot. — *F.* Un coup en arc. — *Sp.* Un tiro por elevacion. — *P.* Hum tiro por elevazão. — *I.* Un tiro in arco. — *Sch.* Et bågeskott. — *D.* Et bueskud. — *H.* Een boogschoot.

Siehe Erklärung unter Schuß.

Gesenkter Schuß.

E. A shot under the horizontal line. — *F.* Un coup sous la ligne horizontale. — *Sp.* Un tiro baxo del horizonte. — *P.* Hum tiro debaixo do horizonte. — *I.* Un tiro sotto l'orizonte. — *Sch.* Et skott under horisonten. — *D.* Et skud under horizonten. — *H.* Een schoot onder de horizont.

Siehe Erklärung unter Schuß.

Grund-Schuß.

E. A shot in the quick work or under water. — *F.* Un coup dans l'oeuvre vive. — *Sp.* Un cañonazo en la obra viva. — *P.* Hum canhonazo na obra viva. — *I.* Un tiro nella opera viva. — *Sch.* Et grundskott. — *D.* Et grundskud. — *H.* Een grondschoot.

Siehe Erklärung unter Schuß.

Kern-Schuß; siehe Visir-Schuß.

Schuß nach der höchsten Elevation.

E. A random-shot. — *F.* Un coup à portée entière ou à toute volée. — *Sp.* Un tiro de mayor elevacion. — *P.* Hum tiro de major elevazão. — *I.* Un tiro a tutta volata. — *Sch.* Et skott af den högste ele-

vation. — *D.* Et skud af den höiste elevation. — *H.* Een schoot van de hoogste elevation.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Morgen=Schuß.

E. The morning-gun. — *F.* Le coup de Diane. — *Sp.* El cañonazo de alva. — *P.* O canhonazo da alva. — *I.* Il colpo di Diana. — *Sch.* Dagskottet. — *D.* Dagskudet. — *H.* De morgenschoot.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Prei=Schuß.

E. A gun fired to hail a ship. — *F.* Un coup à héler un vaisseau. — *Sp.* Un tiro para venir a voz. — *P.* Hum tiro para chamar a falla. — *I.* Un tiro per venir a parlamento. — *Sch.* Et preijskott. — *D.* Et prayeskud. — *H.* Een preijschoot.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Prell=Schuß; siehe Rikoschetschuß.

Probe=Schuß.

E. A trialshot. — *F.* Un coup d'épreuve. — *Sp.* Un tiro para provar las piezas. — *P.* Hum tiro para provar as pezas. — *I.* Un tiro di prova. — *Sch.* Et profskott. — *D.* Et pröveskud. — *H.* Een proefschoot.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Rikoschet=Schuß.

E. A rebounding shot; a rolling shot. — *F.* Un coup à ricochet; un boulet sourd. — *Sp.* Un tiro de rebote ó de recoveco; una tablilla. — *P.* Hum tiro de chapeleta. — *I.* Un tiro a balzi. — *Sch.* Et ricochetskott; et sprängskott — *D.* Et ricochetskud; et sprängskud. — *H.* Een ricochetschoot; een doofschoot.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Scharfer Schuß.

E. A shot with ball. — *F.* Un coup à boulet ou à mitraille. — *Sp.* Un tiro con bala ó metralla. — *P.* Hum tiro com bala ou metralha. — *I.* Un tiro con palla o mitraglia. — *Sch.* Et skarpt skott. — *D.* Et skarpt skud. — *H.* Een storm-schoot.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Tauber Schuß; s. Rikoschetschuß.

Schuß ins todte Werk.

E. A shot in the upper or dead works. — *F.* Un coup dans l'oeuvre morte. — *Sp.* Un cañonazo en la obra muerta. — *P.* Hum canhonazo na obra morta. — *I.* Un tiro nell' opera morta. — *Sch.* Et skott i öfverskeppet. — *D.* Et skud i overskibet eller skroget. — *H.* Een schoot in't doodwerk.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Visir=Schuß oder Kern=Schuß.

E. A point-blank shot. — *F.* Un coup de but en blanc. — *Sp.* Un tiro de punto en blanco. — *P.* Hum tiro de punto em branco. — *I.* Un tiro di punto in bianco. — *Sch.* Et kärnskott; et visirskott. — *D.* Et kjärneskud; et visirskud. — *H.* Een visirschoot; en kernschoot.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Schuß zwischen Wind und Wasser.

E. A shot between wind and water. — *F.* Un coup à fleur d'eau. — *Sp.* Un cañonazo a la lumbre del agua. — *P.* Hum canhonazo á flor d'agua. — *I.* Un colpo a fior d'acqua. — *Sch.* Et skott emellan vind och vatten. — *D.* Et skud imellem vind og vand. — *H.* Een schoot tusschen wind en water.
Siehe Erklärung unter Schuß.

Schußweite.

E. The ránge. — *F.* La portée. — *Sp.* El alcance. — *P.* O alcance. — *I.* La portata. — *Sch.* Skotthållet. — *D.* Skudvidden. — *H.* De schootwijdte.

Die Weite oder Entfernung, welche eine Kugel erreichen kann, in horizontaler Richtung gemessen. Der Bogen, den sie in der Luft beschreibt, heißt die Kugelbahn. Die größte Schußweite hat eine Kugel, wenn sie unter einem Elevationswinkel von 45° abgeschossen wird; siehe Kugelbahn, S. 438 und 440.

Schute.

E. A skute; a barge. — *F.* Une gabare; un chaland. — *Sp.* Una gabarra; una barca. — *P.* Huma gabarra; huma bateira. — *I.* Una gabarra; una piatta. — *Sch.* En skuta. — *D.* En sköite. — *H.* Eene schuit.

Ein allgemeiner Name für Fahrzeuge, die vorne spitz, vorn und hinten gleich hoch gebaut, und weniger zum Segeln als zum Schieben und Ziehen bestimmt sind. Sie werden hauptsächlich in den Häfen gebraucht, um den Seeschiffen ihre Ladung zuzuführen und abzunehmen. Auf großen Flüssen und Binnengewässern gebraucht man sie auch als Fähren, und versieht sie dann wohl auch mit einem Segel. In Holland dienen namentlich die von Pferden gezogenen Treckschuten als Postschiffe auf den vielen Binnenkanälen. Man hat vielerlei Arten Schuten, wie: Treckschuten, Fährschuten, Fischerschuten, u. s. w.

Hamburger Schuten; die großen Elbkähne, welche vom Binnenlande die Elbe herunter nach Hamburg kommen. Sie haben die größte Aehnlichkeit mit den Gellen, S. 313; nur sind sie ganz von Eichenholz. Die größten sind im Boden 150 Fuß lang, in der Mitte 18 Fuß breit und 5 Fuß hoch. Dieser Höhe wegen haben sie vier Planken übereinander. Die unterste ist 4 Zoll dick, und von den übrigen ist jede ½ Zoll dünner als die nächst untere. Dagegen fehlt bei ihnen der Rießbord. Ihr Roof ist außerdem weit geräumiger und zierlicher gebaut.

Schüttgüter; siehe Sturz-Güter unter Güter, S. 322.

Schwabber.

E. A swab. — *F.* Un faubert. — *Sp.* Un lampazo. — *P.* Hum lambaz. — *I.* Una radazza. — *Sch.* En svabb; en svabel. — *D.* En svabert. — *H.* Een zwabber.

Ein Quast von alten aufgedrehten Kabelgarnen von einigen Fuß Länge, an einem zwei bis drei Fuß langen hölzernen Stiel, zum Abwischen und Auftrocknen der gespülten oder sonst naß gewordenen Decke. Man hat auch Schwabber von Wolllappen, die auf den Stiel festgespickert sind. Zum Abkühlen der Kanonen hat man Schwabber ohne Stiel. In der Kajüte hat man zierlichere Schwabber von weißwollenen Schnüren, welche Dweil, S. 248, oder Kapitaintje heißen.

Schwabber; der Matrose oder Schiffsjunge, welcher das Deck mit dem Schwabber auftrocknen muß; s. vorhergehende Erklärung.

Schwabbern.

E. To swab. — *F.* Fauberter. — *Sp.* Lampacear. — *P.* Lambacear. — *I.* Radazzare. — *Sch.* Svabba; svabbla. — *D.* Svabre. — *H.* Zwabberen.

Das Deck mit einem Schwabber abwischen; siehe Schwabber vorher.

Deck-Schwabber; ein zuweilen statt des großen Stagsegels gebrauchter Name; siehe dieß unter Segel.

Brand-Schwabber; siehe Wischer.

Schwaien; Schwajen; s. Schweien.

Schwajenhalsen oder **Schwackenhalsen.**

E. Stoppers with lanyards. — *F.* Bosses à aiguillette ou éguillette. — *Sp.* Bozas del cable con piñas y vayven. — *P.* Bozas do cable com pinhas e linha para dar volta. — *I.* Bozze della gomena con piè di pullo e sagola. — *Sch.* Svanhalsar. — *D.* Svanehalser. — *H.* Zwanehalsen; zwakken.

Die mit einem Schildknopf [illegible] einem Bindsel versehenen Stopper des Ankertaus, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51, e e. Das eine Ende des Stoppers ist auf dem Deck an einen Ringbolzen befestigt, und an dem andern befindet sich ein Schildknopf, woran das Bindsel festgestochen ist, und um das zu stoppende Ankertau geschlagen wird; vergl. das Ankertau stoppen, S. 28, Nr. 12.

Schwalben; siehe Schwalken.

Schwalbenschwanz.

E. A swallow-tail-scarf; a dove-tail. — *F.* Une queue d'hirondelle; une queue d'aronde. — *Sp.* Una cola de milano; una cola de pato. — *P.* Hum rabo de minhoto ou milhafre. — *I.* Una coda di rondine. — *Sch.* En laxstjert. — *D.* En svalerumpe. — *H.* Een zwaluwstaart.

Eine starke Verbindungsart zweier Stücke Holz. Das eine hat ein mit auseinandergehenden Seiten gestaltetes Ende, und wird mit diesem quer gegen das andere Holz in dasselbe eingelassen, d. h. in dessen dazu gemachten Einschnitt befestigt; so werden z. B. die Deckbalken in die Balkwegeringen eingelassen.

Schwalben oder **Schwalken**; eiserne Platten, welche zwei parallele Seiten haben, und an zwei Seiten einen Winkelausschnitt; sie dienen zur Befestigung des losen Kiels an den Hauptkiel, und werden an die Seiten beider Stücke festgespickert.

Schwalben; Einschwalben; Schwalken; Einschwalken.

E. To scarf with a swallow-tail. — *F.* Assembler à queue d'hirondelle. — *Sp.* Ayustar con una cola de pato. — *P.* Unir com rabo de minhoto. — *I.* Unire con coda di rondine. — *Sch.* Foga ihop med en laxstjert. — *D.* Svale med en svalerumpe. — *H.* Met zwaluwstaarten in malkander voegen.

Zwei Hölzer mit einem Schwalbenschwanz zusammenfügen; siehe Schwalbenschwanz vorher.

Schwalken; Herumschwalken.

E. To scour the sea. — *F.* Courir les mers. — *Sp.* Correr las mares. — *P.* Correr o mar. — *I.* Correre il mare. — *Sch.* Svärma omkring i sjön. — *D.* Svärme om i söen. — *H.* Zwalken.

Auf der See herumschwärmen.

Schwalkensteert; s. Schwalbenschwanz.

Schwalker oder **Schwerver.**

E. A case-hardened or weather-beaten tar; a downright seaman. — *F.* Un loup de mer. — *Sp.* Un marinero hecho al mar. — *P.* Hum bom marinheiro. — *I.* Un marinajo amarinato. — *Sch.* En svärmare. — *D.* Een svärmer. — *H.* Een zwalker.

Ein abgehärteter, und dabei wildlebender Matrose, der keine Gefahren mehr scheut.

Schwalpen.

E. The fishes and side-trees of a made mast. — *F.* Les jumelles d'assemblage. — *Sp.* Las gimelgas; los gemélos. — *P.* As chuméas. — *I.* Le galappazze. — *Sch.* Skålarne. — *D.* Vangerne. — *H.* De zwalpen.

Die einzelnen Stücke eines gemachten oder zusammengesetzten Mastes, welche um dessen Zunge herum angefügt werden; siehe unter Mast, S. 492, Nr. 2.

Schwanenhals einer Drehbasse.

E. The iron crotch of a swivel-gun. — *F.* Le chandelier d'un pierrier. — *Sp.* La horqueta de un pedrero. — *P.* O ferro

d'hum pedreiro. — *I.* Il ferro d'un petriero. — *Sch.* En svanhals. — *D.* En svanehals. — *H.* Een zwaanehals.

Das gebogene, oben gabelförmige, eiserne Gestell einer Drehbasse; siehe diese S. 242.

Schwanenhals an einem Giekbaum

E. A goose-neck. — *F.* Le crochet du gui. — *Sp.* El gancho de la botabarra. — *P.* O gancho do bome. — *I.* Il gancio della boma. — *Sch.* Svanhalsen. — *D.* Svanehalsen. — *H.* De zwaanehals.

Ein gebogener, eiserner Haaken, Tafel XXXIII, C, Fig. 22, 1, am innern Ende des Giekbaums, welcher in das Auge eines um den Mast liegenden Bügels gehaakt wird, und den Giekbaum am Mast festhält.

Schwanenhals oder **gebogene Ruderpinne.**

E. A crooked tiller. — *F.* Une barre du gouvernail courbée. — *Sp.* Una caña del timon corva. — *P.* Huma cana do leme curvada. — *I.* Una manovella del timone curva. — *Sch.* En svanhals. — *D.* En svanehals. — *H.* Een zwaanehals.

Kleinere Fahrzeuge haben keine gerade, sondern eine gebogene Ruderpinne, welche ihrer Gestalt wegen Schwanenhals heißt.

Schwanenhals; so hieß in frühern Zeiten, als man noch einen Kolderstock gebrauchte (siehe S. 413), ein am Ende der Ruderpinne befindliches in einer abwärtsgehenden Biegung gekrümmtes Eisen, an welchem der Kolderstock befestigt wurde.

Schwangte; s. Einbugt, S. 153.

Schwanz der Seitengallerie.

E. The lower finishings of the quartergalleries. — *F.* Le cul-de-lampe des bouteilles. — *Sp.* El pié del jardin. — *P.* O pé do alforge. — *I.* Il piè dei giardini. — *Sch.* Sidogalleriets underdelar. — *D.* Sidegalleriets underdele. — *H.* De voet van de zijdegalerij.

Der untere, in einen Schnörkel endigende Theil der Seitengallerie, wie Tafel XXXVII, Fig. 1, Sz; Tafel XXXVIII, Fig. 3, t; vergl. Bd. II, S. 2348, Nr. 19 und S. 2349; S. 2401, Nr. 24.

Schwärzel.

E. Blacking. — *F.* Noir de fumée. — *Sp.* Negruno. — *P.* Negrume. — *I.* Nero di fumo; negrofumo. — *Sch.* Svärta. — *D.* Svärte. — *H.* Zwartsel.

Kienruß mit Oel oder Theer vermischt, um die Berghölzer, Raaen u. dergl. damit anzustreichen.

Schwarzquast; siehe unter Quast, S. 546.

Schweien oder **Schwaien.**

E. To swing. — *F.* Éviter. — *Sp.* Bornear. — *P.* Bornear; ir ao redor do ferro. — *I.* Girare. — *Sch.* Svaja. — *D.* Svaje. — *H.* Zwaajen.

Das Umschwenken des Schiffs vor seinem Anker, wenn die Ebbe und Fluth umsetzt, oder der Wind sich ändert; vergl. unter Anker, S. 29–38, wo die verschiedenen Schwaiungen und die Hülfsmanöver mit den Segeln angegeben sind.

Schwei; siehe Schmiege, S. 606.

Schweifsäge; siehe unter Säge, S. 576 und 577.

Schwere; Schwerkraft.

E. The gravity; the gravitation. — *F.* La gravité; la gravitation; la pesanteur. — *Sp.* La gravedad; la gravitacion. — *P.* A gravidade; a gravitazão. — *I.* La gravità; la gravitazione. — *Sch.* Tyngden; tyngdkraften; gravitationen. — *D.* Tyngden; tyngdekraften; gravitationen. — *H.* De zwaarte; de zwaartekracht.

Das allgemeine Streben der Körper, nach dem Mittelpunkt der Erde zu fallen, welches auch gewöhnlich Gravitation genannt wird. Die hauptsächlichsten Lehren über die Schwere sind an folgenden Stellen des Hauptwerks zu finden: Bd. I, S. 66–71; Bd. II, S. 839–850; S. 1052–1068; S. 1328–1354; S. 1894–1899; S. 1947–1961.

Schwere See.

E. A great sea; a high sea. — *F.* Une grosse mer. — *Sp.* Una mar de leva. — *P.* Hum mar de leva; hum mar grosso. — *I.* Un mare grosso. — *Sch.* En svår sjö. — *D.* En svär söe. — *H.* Eene grove zee; een hol water.

Wenn die Wellen hohl gehen und mit heftigem Stoße gegen das Schiff schlagen.

Schweres Tau; siehe Ankertau, S. 19, Nr. 3.

Schweres Wetter.

E. Tempestuous weather. — *F.* Gros temps. — *Sp.* Mal tiempo. — *P.* Tempo grosso ou borrascoso. — *I.* Mal tempo; tempo grosso o burrascoso. — *Sch.* Svårt väder. — *D.* Haardt veir. — *H.* Zwaar weêr.

Schlechtes mit Sturm begleitetes Wetter.

Schwerer Wind.

E. A strong or heavy gale. — *F.* Un gros vent. — *Sp.* Un viento fuerte. — *P.* Hum vento forte. — *I.* Un vento forte. — *Sch.* En svår vind. — *D.* En svär vind. — *H.* Een zwaar wind.

Heftiger und ungestümer Wind; genauer versteht man unter schwerem Winde solchen, der 38 bis 40 Fuß in der Sekunde durchläuft; wobei dann die Marssegel festgemacht werden,

und von den Untersegeln nur eines stehen bleibt; vergl. Kühlte, S. 444.

Schwer reiten; siehe das Schiff reitet durch, S. 34, Nr. 20.

Schwerpunkt.

E. The centre of gravity. — *F.* Le centre de gravité. — *Sp.* El centro de gravedad. — *P.* O centro de gravidade. — *I.* Il centro di gravità. — *Sch.* Tyngdpunkten; centrum gravitatis. — *D.* Tyngdepuncten. — *H.* Het zwaartepunt.

Der innerhalb oder außerhalb eines Körpers angenommene Punkt, in welchem derselbe unterstützt oder aufgehängt, in jeder Lage so unbeweglich bleibt, als wäre seine ganze Schwere in diesem Punkte vereinigt. Die Lehren, den Schwerpunkt in den verschiedenen Körpern und geometrischen Flächen zu finden, sind enthalten: Bd. II, S. 1947—1961; vergl. auch besonders Guldins baryzentrische Körpermessung, S. 1960 u. 1961; und S. 2527. Die Berechnung des Schwerpunkts der Schiffsgebäude, Bd. II, S. 2266—2268. Hieher gehören auch die Lehren vom Metazentrum, Bd. II, S. 2042—2054; S. 2180—2224; S. 2268—2274; sowie die Bestimmungen der Stabilität, Bd. II, in den angeführten Stellen.

Schwert, bei Schmacken, Kuffen und ähnlichen Fahrzeugen.

E. A lee-board. — *F.* Une semelle; une dérive. — *Sp.* Una orza. — *P.* Huma orza. — *I.* Una pedana. — *Sch.* Et svärd. — *D.* Et svärd. — *H.* Een zwaard.

Ein länglichrundes Brettgefüge, wie Tafel XL, B, Fig. 9, a, bei Schmacken, Kuffen und ähnlichen Fahrzeugen mit plattem Boden, welches dazu dient, die zu große Abtrift zu verhindern. Es hängt an der Seite des Schiffs wie ein Schwert, und hat davon seinen Namen; es ist aus mehrern starken Plankenstücken mit Eisenbanden zusammengefügt, und zweimal so lang als die Tiefe des Fahrzeugs; die ganze Gestalt ist länglichrund, wie eine Schuhsohle. An jeder Seite des Schiffs hängt eines, und dreht sich mit seinem obern Ende um einen starken Kopfbolzen. Wenn das Schiff bei dem Winde segelt, wird das Schwert an der Leeseite herabgelassen, bis es senkrecht steht; alsdann erhält das Gebäude seiner ganzen Breite nach einen starken Widerstand gegen das Wasser, ohne daß der Widerstand nach vorne merklich vermehrt wird. Um das Schwert herabzulassen und aufzuziehen, befindet sich an seinem untern Ende ein Tau, auf das eine Talje hinten im Schiff wirkt.

Schwert beim Kahnbauer; ein gekrümmtes Verbindungsholz zwischen dem obern Ende des Steuerruders eines Elbkahns, oder der sogenannten Standele, und dem hintern Ende der sogenannten Wasserdiele, welche sich vom untern Ende der Standele oder des Ruderpfostens nach hinten erstreckt.

Schwert zum Hanf reinigen.

E. A sword. — *F.* Une espade; un espadon. — *Sp.* Una espadilla. — *P.* Huma espadela. — *I.* Una scotola. — *Sch.* Et svärd. — *D.* Et svärd. — *H.* Een zwaard.

Nach dem Braken des Hanfs, siehe S. 136, bleibt immer noch einige Schäve zurück; um diese völlig auszuklopfen hat man das sogenannte Schwert, ein diesem ähnliches hölzernes Werkzeug mit einem Stiel. Der Arbeiter hält die Riste Hanf (siehe S. 566) mit der linken Hand auf dem Schwingbrette und schlägt mit der scharfen Kante des Schwerts in der Rechten nach der Länge der Hanffäden hinunter, wobei er die Riste oft auflockert und ausschüttet. Die ganze Arbeit heißt das Schwingen; siehe tiefer unten.

Schwerver; siehe Schwalker, S. 617.

Schwey; siehe Schmiege, S. 606.

Schwiemschlag; das Schiff liegt im Schwiemschlag.

E. The ship stays; the ship is head to wind. — *F.* Le vaisseau a pris vent devant. — *Sp.* El navio está contra el viento. — *P.* O navio está o vento pela proa. — *I.* Il bastimento stà dritto al vento. — *Sch.* Skeppet är i vinden. — *D.* Skibet er i vinden. — *H.* Het schip ligt in zwiemslag.

Wenn das Schiff beim Wenden gerade in den Wind gekommen ist, und dann gleichsam in Ungewißheit liegt, ob es nach der einen oder der andern Seite drehen soll; vergl. Bd. II, S. 2655—2660.

Schwieping.

E. A point. — *F.* Une queue de rat; une aiguillete; un fouet. — *Sp.* Una rabiza; un mogel. — *P.* Huma rabixa; hum michelo. — *I.* Una coda di ratto; una salmastra. — *Sch.* En svepning. — *D.* En svöbing. — *H.* Eene zwieping; eene zweep.

Das spitze Ende eines zugespitzten Taus, Tafel XXXII, A, Fig. 77, 78, 79; wie eine solche Schwieping gemacht wird, ist Bd. II, S. 2631, Nr. 41 angegeben.

Schwieping; Holländisch: Zwieping; so heißt auch zuweilen, namentlich beim Holländischen und Deutschen Schiffbau eine starke Latte, welche die beiden obersten Enden der Auflanger eines Spants so lange mit einander verbindet, als das Spant noch ohne alle sonstige Verbindung auf dem Kiel steht, um es zusammenzuhalten. Wird an der Seite eines auszubessernden oder zu kalfaternden Schiffs ein Joch (siehe S. 353) angebracht, so heißt die

Latte, welche von der Kante desselben schräg nach oben an die Seite des Schiffs geht, auch Schwieping.

Schwiepings-Stopper siehe unter Stopper.

Schwigten.

E. To snake. — *F.* Serpenter. — *Sp.* Culebrar. — *P.* Alcazar á cobra. — *I.* Serpeggiare. — *Sch.* Svigta. — *D.* Svigte. — *H.* Zwichten.

Zwei gespannte Taue oder Leinen vermittelst einer Leine oder eines Bindsels im Zickzack mit einander verbinden und fester zusammenziehen und spannen, wie Tafel **XXXII**, **A**, Fig. **80**. Vor einem Treffen werden die eigentlichen und die losen Stage zusammengeschwigtet, damit, wenn auch eines durchschossen wird, es durch das andere am plötzlichen Herabfallen gehindert ist. Die einander gegenüberstehenden Wanttaue werden auch geschwigtet, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **36**, **xx**, zu sehen; wenn man Schwigting ohne weitern Zusatz nennt, so sind gewöhnlich diese Schwigtungen der Wanttaue nahe unter dem Mars gemeint. Die zum Schwigten gebrauchte Leine heißt Schwigtleine oder auch Scheerleine, sie wird an jedem Taue mit einem Schottstich befestigt, wie Taf. **XXXII**, **A**, Fig. **56**.

Schwigtleine oder Scheerleine.

E. A snaking-line. — *F.* Une serpente. — *Sp.* Una culebra. — *P.* Huma cobra. — *I.* Un serpente. — *Sch.* En svigtnings-lina. — *D.* En svigtningsline. — *H.* Eene zwichtlijn; eene scheerlijn.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schwigtingen der Wanttaue und Püttingstaue.

E. The catharpings. — *F.* Le trélingage des haubans sous la hune. — *Sp.* La xareta de la xarcia. — *P.* As péas; las cergideiras da enxarcia. — *I.* Il trelingaggio. — *Sch.* Svigtningen. — *D.* Svigtningen. — *H.* De zwichtingen.

Die unter den Marsen kreuzweise von den Steuerbords- nach den Backbordswanten laufenden Taue, in der Höhe, wo die Püttingstaue angebracht werden, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **36**, **xx**; zuweilen werden sie auch wie Fig. **37** und **38** gebildet; vergl. Bd. **II**, S. **2543**, Nr. **16**.

Schwigtserving.

E. The mainsail's spilling-lines. — *F.* Les saisines ou dégorgeoirs de la grande voile. — *Sp.* La cintura ó las trapas de la vela mayor. — *P.* As pernadas da vela grande. — *I.* Le mese della vela maestra. — *Sch.* Svigtsarvingen. — *D.* Svigtsarvingen. — *H.* De zwichtsarving.

Drei bis fünf Servings (siehe dieses), welche in Gestalt eines Hahnpoots (S. **326**) von der Mitte der großen Raa an der Vorderseite des Groß-Segels auf Deck herabfahren, wo sie zusammen durch eine Kausche gehen, und mit einer Talje angesetzt werden können. Sie dienen das Segel bei einem Sturme vor dem Zerreißen zu schützen.

Schwing-Baum; der jetzt gewöhnliche Name für die untern Leesegelsspieren; siehe diese unter Spieren.

Schwingbrett.

E. A swinglebench. — *F.* Un chevalet. — *Sp.* Un caballete. — *P.* Hum cavallete. — *I.* Un cavalletto. — *Sch.* En skäckta. — *D.* Et svingebrädt. — *H.* Een zwingebord.

Ein Gestell zum Ausklopfen des Hanfs mit dem Schwerdt (siehe vorher Schwert zum Hanfreinigen); es hat Aehnlichkeit mit einer Bank, die ihrer Länge nach aufrecht gestellt ist, so daß unten und oben ein kurzes Brett horizontal vom Hauptbrett ausgeht. Das untere wird mit den Füßen festgehalten, und auf dem obern der Hanf mit dem Schwerdte geschwungen.

Schwingen.

E. To swingle. — *F.* Espader. — *Sp.* Espadar ó espadillar. — *P.* Espadar ou espadelar. — *I.* Scotolare. — *Sch.* Skäckta. — *D.* Svinge. — *H.* Zwingelen; zwingen.

Siehe vorhergeh. Erklärung, und Schwert zum Hanfreinigen, S. **619**.

Schwungkraft; Fliehkraft; Centrifugalkraft.

E. Centrifugal power or force. — *F.* La force centrifuge. — *Sp.* La facultad centrifuga. — *P.* A forza centrifuga. — *I.* La forza centrifuga. — *Sch.* Svängningskraften. — *D.* Svingningskraften. — *H.* De zwenkkracht.

Die Kraft, welche eine in Bewegung gesetzte Masse von einem bestimmten Mittelpunkte zu entfernen strebt. Die Hauptlehren über dieselbe sind an folgenden Stellen des Hauptwerks enthalten: Bd. **I**, S. **65**—**71**; Bd. **II**, S. **1057**—**1068**; S. **1329**—**1358**; S. **2139**—**2156**; S. **2210**—**2224**.

Scitie; Satie, Settie od. Settee.

E. A settee. — *F.* Une scitie, satie ou sétie. — *Sp.* Una saetia. — *P.* Huma satia. — *I.* Una satia. — *Sch.* En settie. — *D.* En settie. — *H.* Eene satije.

Ein bei den Türken, Griechen und auch Italienern gebräuchliches Fahrzeug, den Schebecken und Galeeren ähnlich; nur hat es statt der lateinischen Segel sogenannte Settie-Segel, d. h. trapezoidisch gestaltete, wie Taf. **XXVIII**, Fig. **5**.

Scrutator; bei den alten Römern derjenige Schiffsoffizier, welcher das Loth zu werfen, also die Tiefe zu erforschen hatte.

Seben; siehe Fischerleine, S. 288.

Secondmeister; der Barbiersmaat oder Unterchirurg; siehe Barbier, S. 91, und Offiziere eines Schiffs, S. 514.

See; Meer oder Weltmeer.

E. The sea. — *F*. La mer. — *Sp*. El mar; la mar. — *P*. O mar. — *I*. Il mare. — *Sch*. Sjön. — *D*. Söen. — *H*. De zee.

Der allgemeine Name für alles Gewässer, welches außerhalb der Kontinente liegt, im Gegensatz der Binnengewässer, wie Flüsse und Landseen. Die ganze Kenntniß der See wird in der Ozeanographie zusammengefaßt, welche Bd. 1, S. 80—229 dargestellt ist.

See oder Welle oder Woge.

E. A sea. — *F*. Une lame. — *Sp*. Una mar; una onda. — *P*. Hum mar; huma onda. — *I*. Un' onda. — *Sch*. En sjö; en våg. — *D*. En bölge. — *H*. Eene zee; eene baar; eene golf.

Eine Welle oder Wasserwoge; vergl. Bd. I, S. 129—137. Ein lang gebautes Schiff, welches zwei Wellen oder Seen zugleich durchschneidet, läuft natürlich weit bessere Fahrt, als ein kurzes; daher die Schiffe für weite Seereisen, oder für die sogenannte lange Fahrt, in jetziger Zeit verhältnißmäßig sehr lang gebaut werden. Lange Seen sind solche, die in einer großen Strecke und in paralleler Richtung aufeinander folgen, ohne sich zu brechen. Kurze Seen sind solche, die einander dicht und schnell folgen, oft übereinander herrollen, und sich brechen. Die letztern sind dem Laufe und dem Gebäude der Schiffe nachtheiliger als die erstern, und rühren von einem Winde her, der zwar schon ziemlich stark ist, aber noch keine feste Richtung gewonnen hat.

Grund-See.

E. A groundsea. — *F*. Un coup de mer du fond. — *Sp*. Un golpe de mar del fondo. — *P*. Hum golpe de mar do fondo. — *I*. Un colpo di mare da fondo. — *Sch*. En grundsjö. — *D*. En grundsöe. — *H*. Eene grondzee.

Eine Welle, die den Grund mit in Bewegung setzt, und Sand und Schlamm aufwirft. Solche Grundseen finden sich nur da, wo das Meer nicht tief ist, in der Nähe der Bänke und der Küsten.

Hohe See.

E. A high sea. — *F*. Une grosse mer. — *Sp*. Una oleada. — *P*. Hum mar grosso. — *I*. Un mar grosso. — *Sch*. En stor våg eller hög sjö. — *D*. En stor bölge. — *H*. Eene hooge zee.

Eine hohe Welle; über die Höhe der Wellen vergl. Bd. I, S. 130, Nr. 2.

Hohe See heißt auch das offene Meer, wo man kein Land mehr sieht oder in der Nähe hat; siehe Räumte, S. 555 unten und 556 oben.

Hohle See; siehe Hohl Wasser, S. 341.

Kabbel-See; siehe unter Kabbeln, S. 358.

Klopf-See; siehe S. 399.

Kurze See.

E. A short sea. — *F*. Une lame courte. — *Sp*. Una mar corta ó menuda. — *P*. Hum mar curto. — *I*. Un mare corto. — *Sch*. En kort våg. — *D*. En kort bölge. — *H*. Eene korte zee.

Siehe Erklärung unter See oder Welle.

Lange See.

E. A long sea. — *F*. Une lame longue. — *Sp*. Una mar larga. — *P*. Hum mar largo. — *I*. Un mare lungo. — *Sch*. En lång våg. — *D*. En lang bölge. — *H*. Eene lange zee.

Siehe Erklärung unter See oder Welle.

Muhr-See; siehe Deining, S. 235.

Schwere See; siehe S. 618.

Stampf-See.

E. A heavy sea over the bow. — *F*. Un gros coup de mer par l'avant. — *Sp*. Un golpe de mar por la proa. — *P*. Hum golpe de mar por a proa. — *I*. Un colpo di mare alla prua. — *Sch*. En stampsjö. — *D*. En stampsöe. — *H*. Eene stampzee.

Eine heftige Welle, die sich gegen das Vortheil des Schiffs bricht, dasselbe in eine stampfende Bewegung setzt, und sich auch gewöhnlich über das Deck hinstürzt; vergl. Bd. I, S. 133.

Sturz-See.

E. A heavy sea breaking over deck. — *F*. Un gros coup de mer embarqué. — *Sp*. Un golpe de mar embarcado. — *P*. Hum golpe de mar embarcado. — *I*. Un colpo di mare imbarcato. — *Sch*. En störtsjö. — *D*. En styrtsöe; en bräksöe. — *H*. Eene stortzee; eene zeestorting.

Eine heftige Welle, die sich an der Seite und hinten gegen das Schiff bricht, und über dasselbe hinstürzt, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 44; vgl. Bd. I, S. 133. Eine solche Sturzsee kann alles auf dem Deck zertrümmern, und Leute tödten oder über Bord reißen.

Wider-See oder Surf; Brandung.

E. A surf. — *F*. Un ressac. — *Sp*. Una resaca. — *P*. Huma resaca. — *I*. Una resaca. — *Sch*. Et bakslag. — *D*. Et bagslag. — *H*. Eene weerzee.

Der Zurücklauf einer Welle nach der See zu, nachdem sie gegen eine Küste oder Klippe aufgerollt war; vergl. Bd. I, S. 31 und 32. An klippenvollen Küsten nennt man die Widersee gewöhnlich Brandung.

Die See bauen; siehe Bauen die See, S. 94.

Die See funkelt oder feuert.

E. The sea sparkles. — *F.* La mer brille. — *Sp.* La mar brilla ó centellea. — *P.* O mar brilha ou cintila ou scintilla. — *I.* Il mare scintilla. — *Sch.* Sjön blänker eller brinner. — *D.* Söen skinner eller glimrer. — *H.* De zee vuurt.

Die See leuchtet zuweilen bei Nacht, welches man das Feuern oder Funkeln der See nennt. Man unterscheidet drei Arten dieses Leuchtens: 1) dicht um das Schiff, und namentlich in dessen Kielwasser, oder zurückgelassener Furche; diese Erscheinung wird durch Elektrizität erklärt; 2) bei stiller See, nach langen Windstillen, wo sich der Schein über weite Strecken ausbreitet; dieses Leuchten wird durch phosphorische Fäulniß des Seewassers erklärt; 3) bei heftiger Bewegung der Wellen, namentlich wo sie gegen Klippen, oder Schiffe oder Ruder schlagen; dieses Leuchten erklärt man durch das Getroffenwerden phosphoreszirender aber lebendiger Seethiere; vergl. Bd. I, S. 85—89.

Die See geht Süd oder Nord, u. s. w. an.

E. The sea sets to the southward, etc. — *F.* La mer porte au Sud, etc. — *Sp.* La mar porta al Sud. — *P.* O mar corre al Sul. — *I.* Il mare porta al ostro o Sud ec. — *Sch.* Sjön går sud etc. an. — *D.* Söen gaaer Sud etc. an. — *H.* De zee gaat Zuid etc. aan.

Die Wellen sind nach Süden, oder Norden u. s. w. gerichtet; der Wind kommt dann gewöhnlich von der entgegengesetzten Seite.

In See gehen; in See stechen.

E. To put to sea; to set sail; to stretch out to sea. — *F.* Mettre à la mer; bouter au large. — *Sp.* Alargarse. — *P.* Largarse; meter ao largo. — *I.* Mettere al mare. — *Sch.* Sticka i sjön. — *D.* Stikke i söen. — *H.* In zee steken.

Aus einem Hafen oder von einer Rhede in das offene Meer hinaussegeln.

Die See halten.

E. To keep the sea; to hold out in the offing. — *F.* Tenir la mer. — *Sp.* Tener la mar. — *P.* Ter o mar. — *I.* Tenere il mare. — *Sch.* Hålla sjön. — *D.* Holde söen. — *H.* De zee houden.

In der See bleiben. Wenn ein Schiff wegen ungestümen Wetters die See nicht mehr halten kann, so sucht es in einen Hafen einzulaufen.

Die See kehren; siehe Dreggen, S. 241.

In See stechen; siehe vorher in See gehen.

See-Akademie; See-Schule; Navigationsschule.

E. A marine-academy; a school of navigation. — *F.* Une académie de marine; une école de navigation. — *Sp.* Una academia de marina; una escuela de nautica. — *P.* Huma academia de marinha; huma escola de nautica. — *I.* Un' accademia de marina; una scuola di navigazione. — *Sch.* En sjö-academie; en sjöfartsskola. — *D.* En söe-academie; en söfartsskole. — *H.* Eene zeeacademie; eene zeevaartsschool.

Es giebt zwei Arten von Schulen für das Seewesen, in den mehrsten großen Seehäfen Navigations-Schulen, auf denen nur die Steuerleute und Kapitaine der Handelsschiffe gebildet werden; und in einigen großen Kriegshäfen der Seemächte See- oder Marine-Akademien, in welchen die Seeoffiziere der Kriegsflotte gebildet werden.

See-Anker; siehe unter Anker, S. 15, Nr. 5.

See-Arsenal; s. Arsenal, S. 59.

See-Atlas; Nautischer Atlas.

E. A sea-atlas. — *F.* Un atlas nautique. — *Sp.* Un atlante nautico. — *P.* Hum atlante nautico. — *I.* Un' atlante nautico. — *Sch.* En sjöatlas; en sjökortbok. — *D.* En atlas; en söekortbog. — *H.* Een zeeatlas.

Eine Sammlung von Seekarten in großem Format; vergl. auch Routier oder Wegweiser, S. 572.

Seebrief; siehe Paß oder Geleitsbrief, S. 523.

Seefahrer; Seemann.

E. A seaman; a seafaring man. — *F.* Un marin; un homme de mer. — *Sp.* Un navegante; un marinero. — *P.* Hum navegante; hum marinheiro. — *I.* Un navigante; un marinajo. — *Sch.* En sjöfarande. — *D.* En söefarende. — *H.* Een zeevaarder.

Jeder, der aus Beruf zur See fährt.

Seefest.

E. Seaworthy. — *F.* Capable à tenir la mer. — *Sp.* Capaz á tener la mar. — *P.* Capaz á ter o mar. — *I.* Capace da tenere il mare. — *Sch.* Sjöfast. — *D.* Söefast. — *H.* Zeevast.

Ein Schiff, das die See gut halten kann, ohne zu schlingern, zu stampfen, oder sonst an Masten, Taakelasche und Segeln zu leiden, und ohne in den Verbindungen des Gebäudes lose zu werden.

Seefüße und Seehände haben.

E. To have sealegs. — *F.* Avoir le pied marin. — *Sp.* Tener pié de marinero. — *P.* Ter pé do marinheiro. — *I.* Aver il piè marino. — *Sch.* Vara sjövan. — *D.*

Väre sövant. — *H.* Zeevoeten en handen hebben.

Wenn ein Seemann an den Seedienst gewöhnt ist, und auch beim heftigen Schlingern und Stampfen des Schiffs feststehen und im Tauwerk auf- und abklettern kann.

Seeg; s. Nieder-Bugt unter Bugt, S. 153.

Seegatten.

E. The fair ways. — *F.* Les passes. — *Sp.* Los canales. — *P.* Os passos; os canaes. — *I.* I canali. — *Sch.* Sjögatorna. — *D.* Söegaterne. — *H.* De zeegaten.

Die Kanäle, welche zwischen den gewöhnlich vor der Mündung der Flüsse liegenden Sandbänken durchgehen, und durch Tonnen und Baaken angezeigt werden. So weit diese letztern liegen ist das eigentliche Lootsenwasser; s. S. 476.

Seehände haben; siehe vorher Seefüße haben.

Seekadett.

E. A midshipman. — *F.* Un élève de marine; une garde-marine. — *Sp.* Una guardia marina. — *P.* Huma guarda marina. — *I.* Una guardia marina. — *Sch.* En sjöcadet. — *D.* En söe-cadet. — *H.* Een adelborst; een zee-cadet.

Junge gebildete Leute, welche durch den Besuch einer Seeakademie und durch mehrjährigen Dienst auf einem Kriegsschiffe sich zum Schiffsoffizierdienste vorbereiten. Auf allen Kriegsflotten ist es Sitte, daß nur derjenige Offizier werden kann, welcher vorher einige Jahre Kadett war. Sie gehen auch beim gewöhnlichen Dienste wie während der Schlacht den Offizieren an die Hand, und folgen im Range unmittelbar auf die Lieutenants; siehe Offiziere eines Schiffs, S. 514, und Schlacht oder Seeschlacht, S. 594—595. Auf einem Linienschiff von 74 Kanonen pflegen 18 Kadetten, auf einem von 120 Kanonen, oder vom ersten Range, deren 24 zu sein.

Seekarte.

E. A seachart. — *F.* Une carte marine. — *Sp.* Una carta de navegar. — *P.* Huma carta de marear. — *I.* Una carta da navigare; una carta nautica. — *Sch.* Et sjökort. — *D.* Et söekort; et söekaart. — *H.* Eene zeekaart.

Es giebt verschiedene Arten von Seekarten; die gebräuchlichsten sind die sogenannten reduzirten oder Merkatorskarten mit wachsenden Graden der Breite, siehe S. 379. Für kleine Seereisen kann man auch die sogenannten platten Karten mit gleichen Graden gebrauchen; siehe S. 379. Bei den eben genannten beiden Artikeln sind auch die Stellen des Hauptwerks angegeben, an welchen die Zeichnungs- und Gebrauchsweisen der platten und der Merkatorskarten gelehrt sind.

In neuern Zeiten hat man indessen noch manche andere Projektionsweisen auch für die Seekarten angenommen. Diese verschiedenen Zeichnungsweisen sind Bd. II, S. 1224—1262 gelehrt worden. Dazu gehören in Bd. III die Tafeln XXXIV—XXXVIII, S. 287 u. 288.

Was die genauere Hafen- und Küstenaufnahme zur Vervollständigung der Seekarten anbetrifft, so ist dieselbe Bd. II, S. 1021—1034 gelehrt worden.

Seekennung.

E. The intelligence of the soundings and marks. — *F.* La connaissance du fond et des marques. — *Sp.* El conocimiento del fondo y de las marcas. — *P.* O conhecimento do fundo e das marcas. — *I.* Il conoscimento del fondo e dei segnali. — *Sch.* Sjökännedomen. — *D.* Söekiendningen. — *H.* De zeekenning.

Die Kenntniß von der Beschaffenheit und Tiefe des Grundes, sowie der übrigen Merkzeichen in der See und an den Küsten, aus denen der Seefahrer schließen kann, wo er sich befindet und welchen Weg er also weiter einzuschlagen hat.

Seekiste; s. Kiste oder Schiffskiste, S. 391.

Seekompaß; s. Kompaß, S. 416.

Seekonsulat.

E. A maritime court. — *F.* Un consulat de mer. — *Sp.* Un consulado del mar. — *P.* Hum consulado do mar. — *I.* Un consulato del mare. — *Sch.* Et sjökonsulat. — *D.* Et söeconsulat. — *H.* Een zeeconsulat.

In einigen Ländern, namentlich in Frankreich, Spanien und Italien sind eigene Seegerichte niedergesetzt, welche alle Streitigkeiten in Assekuranzangelegenheiten, Haverievertheilungen auf Schiff und Ladung, und sonstigen Seehandlungssachen entscheiden; diese Seegerichte heißen dort Seekonsulate. In den nördlichen Häfen wird gewöhnlich nur ein Dispacheur, siehe S. 238, zur Vertheilung der Haverie ernannt.

Seekrankheit.

E. The seasickness. — *F.* Le mal de mer. — *Sp.* El mareo; el mareamiento. — *P.* O enjóo; o enjoamento; o mareo. — *I.* Il mal di mare; mareggiare. — *Sch.* Sjösjukan. — *D.* Söesygen. — *H.* De zeeziekte.

Die bekannte Krankheit, von welcher die an das Seefahren nicht Gewöhnten befallen werden. Sie rührt von der Bewegung des Schiffs her, besteht in heftigem Erbrechen und Schwindel, und währt gewöhnlich nur einige Tage, ohne gefährlich zu sein. Auch hört sie beim Betreten des Landes sogleich auf, wenn sie nicht schon vorher verschwunden war. Bei den ersten Seereisen werden, mit seltener Ausnahme, fast Alle mehr oder weniger davon befallen. Solche, die immer nur kurze Seereisen machen, werden

bei heftiger Wellenbewegung fast bei jeder neuen Reise wieder davon befallen. Die liegende Stellung erleichtert die Krankheit; Zitronensaft mit Zucker, Brod mit Senf u. dgl. macht das Erbrechen aufhören; sobald der Appetit wiederkehrt, ist die Krankheit zu Ende.

Seekrieg.

E. A seawar; a naval war. — **F.** Une guerre navale. — *Sp.* Una guerra naval ó por mar. — **P.** Huma guerra maritima; huma guerra naval ou de mar. — *I.* Una guerra marittima o navale. — *Sch.* Sjökriget. — **D.** Sökrigen. — **H.** Een oorlog ter zee; een zeekrijg.

Die Seekriege im strengeren Sinne sind in Europa erst seit der größern Ausdehnung des Seehandels, der Entstehung des Kolonialwesens und der eigentlichen Seemächte und Seestaaten geführt, und unabhängig von den Landkriegen geworden; während sie im Alterthum immer nur als ein Nebenzweig der Landkriege galten. Es hat sich daher auch für den Seekrieg ein eigenes Völkerrecht gebildet. Ein Hauptunterschied ist z. B. der, daß in den Landkriegen gewöhnlich das Privateigenthum geachtet, und nicht als Gegenstand der Feindseligkeiten angesehen wird; dagegen betrachtet man in den Seekriegen das Privateigenthum wie das Staatseigenthum als einen vollgültigen Gegenstand der Feindseligkeiten; indem die Kauffahrteischiffe theils durch die Kriegsschiffe, theils durch die Kaper (siehe S. 372) weggenommen werden.

Seele der Kanone; siehe unter Kanone, S. 367 und 371, Nr. 22.

Seelenverkäufer; Zettelverkäufer.

E. A kidnapper; a crimp; a manstealer. — **F.** Un racoleur; un vendeur d'ames; un embaucheur. — *Sp.* Un ladron de mozos; un gancho; un enganchador; un artero. — **P.** Hum vendedor de almas; un alistador. — *I.* Un venditore d'uomini. — *Sch.* En själförsäljare. — **D.** En sjælepranger. — **H.** Een zielverkooper; een cedel-of ceélverkooper.

Heißen im Allgemeinen alle Werber, welche durch List oder heimliche Gewalt arme oder unerfahrne junge Leute zum Dienste in fernen Kolonien und zum Seedienst auf großen Indienfahrern verlocken. Am ausgedehntesten war diese Zunft von Menschenmäklern in frühern Zeiten in Holland, und vorzugsweise in Amsterdam, wo sie unter allerhand Betrügereien, Listen nnd Gewaltthätigkeiten, Leute von allen Nationen, vorzugsweise Ausländer, in den See- und Kolonialdienst der Holländisch-Ostindischen Kompanie verhandelten und verlockten. Ursprünglich hießen sie Zettel-Verkäufer, welcher Name sich aber wegen des mannigfachen Elends, das sie über die Betrogenen brachten, bald in den der Seelen-Verkäufer verwandelte. Sie ernährten oft eine ganze Zahl solcher Leute mehrere Monate lang, und erhielten dann für jeden, den die Kompanie in Dienst nahm, einen Transport-Zettel oder Schuldbrief auf 150 Holländische Gulden, welche, wenn der so Verkaufte am Leben blieb, innerhalb einiger Jahre von dessen Lohn abgezogen, und dem Inhaber des Transportzettels ausbezahlt wurden. Die Verkäufer oder Werber verhandelten gewöhnlich diese Zettel an reichere Leute, welche eher auf das Geld warten konnten, und dabei ihren eigenen Gewinn hatten. Der ärgste Betrug wurde mit den sogenannten Monatszetteln getrieben, in denen der Verkaufte oder Angeworbene versprach, für seine in Europa Zurückgelassenen jährlich einen oder ein Paar Monate Sold abziehen zu lassen. Gewöhnlich ließ sich ein Holländer mit solchem Versprechen anwerben; dann suchte er durch List oder Gewalt einen Ausländer als Stellvertreter für sich einzustellen, ohne ihm jene Verschreibung bekannt zu machen; so daß dann dieser um einen großen Theil seines mühsam erworbenen Lohns betrogen wurde, ohne daß er aus den Kolonien zurückkehren, oder von dem Schiff entfliehen konnte.

Seeleute; siehe Seefahrer, S. 622.

Seeling.

E. The bed of a ship. — **F.** La souille. — *Sp.* El asiento del navio. — **P.** O assento do navio. — *I.* Il letto del bastimento. — *Sch.* Skeppets säte. — **D.** Skibets säde. — **H.** De zeeling; de zadel.

Die eingedrückte Stelle, wo ein Schiff auf dem Grunde festgesessen hat.

Seemacht.

E. A maritime power; a naval power; a navy. — **F.** Une puissance maritime; une force navale; une marine. — *Sp.* Una potencia ó pujanza maritima; una fuerza maritima ó naval; una marina. — **P.** Huma potencia ou pujanza maritima; una forza naval; huma marinha. — *I.* Una potenza marittima; una forza navale; una marina. — *Sch.* En sjömagt. — **D.** En söemagt. — **H.** Eene zeemagt.

Bedeutet sowohl einen Staat, welcher eine Kriegsflotte hat, als auch die Stärke eines solchen Staates an Kriegsschiffen, Seeleuten, Kolonien u. s. w.; als auch die Kriegsflotte desselben allein, bei welcher letztern Bedeutung namentlich die Linienschiffe und schweren Fregatten in Betracht kommen.

Seemagazin.

E. A naval store-house; a magazine. — **F.** Un magasin. — *Sp.* Un almacen. — **P.** Hum armazem. — *I.* Un magazzino. — *Sch.* En sjö-magasin. — **D.** Et söe-magasin. — **H.** Een zee-magazijn.

Ein in einem Hafen, namentlich einem Kriegshafen, befindliches Magazin mit Vorräthen al-

lerlei Art zur Ausrüstung der Kriegsschiffe. Alle Magazine zusammengenommen heißen das Arsenal; siehe dieses S. 59.

Seemann; s. Seefahrer, S. 622.

Seemannschaft.

E. A book containing practical seamanship. — *F.* Un livre qui contient des connaissances utiles aux navigateurs. — *Sp.* Un libro que contiene conocimientos utiles a los navegantes. — *P.* Hum livro que contem conhecimentos uteis aos navegantes. — *I.* Un libro che contiene conoscimenti utili ai naviganti. — *Sch.* Et sjömanskap. — *D.* Et söemandskab. — *H.* Eene zeemanschap.

Ein Buch oder eine Sammlung verschiedenartiger, für den Seemann nützlicher und unentbehrlicher Kenntnisse, Tabellen, Karten u. dgl. siehe Routier; S. 572.

Seemeile; siehe Meile, S. 496.

Seeoffizier; siehe Offizier eines Schiffs, S. 514.

Seeprotest.

E. The protest. — *F.* Le protêt ou procès-verbal du capitaine et de l'équipage d'un vaisseau. — *Sp.* El protesto de mar. — *P.* O protesto de mar. — *I.* La pruova di fortuna. — *Sch.* Sjö-protesten. — *D.* Söeprotesten. — *H.* Het zeeprotest.

Eine eidliche Erklärung des Kapitains und der Besatzung bei Haverien vor einem Konsul, Notar oder Richter, in dem ersten Hafen, wo das Schiff einläuft. Es werden darin alle Begebenheiten der Fahrt, die Stärke des Sturms, und die getroffenen Gegenmaaßregeln angegeben, um zu beweisen, daß die Gewalt der Elemente den Schaden verursacht und den Kapitain gezwungen habe, in einen andern als den Bestimmungshafen einzulaufen. Die ganze Verhandlung geschieht, um die Assekuradeurs zum Schadenersatz zu verpflichten.

Seequalle; siehe Qualle, S. 543.

Seeräuber; siehe Räuber, S. 555.

Seerecht.

E. The maritime law. — *F.* La jurisprudence nautique; les ordonnances de marine. — *Sp.* La jurisprudencia nautica; las ordenanzas de marina. — *P.* A jurisprudencia nautica; as ordenanzas da marinha. — *I.* La giurisprudenza nautica; le ordinanze di marina. — *Sch.* Sjörätten. — *D.* Söeretten. — *H.* Het zeeregt.

Die Sammlung von Gesetzen, nach denen alle Streitigkeiten in Seesachen entschieden werden. Das entscheidende Gericht heißt an einigen Orten Admiralitätsgericht, an andern Seekonsulat.

Seeschlacht; siehe Schlacht, S. 593 unten.

Seesoldat.

E. A marine. — *F.* Un soldat de marine. — *Sp.* Un soldado de la marina. — *P.* Hum soldado da marinha. — *I.* Un soldato di marina. — *Sch.* En sjösoldat. — *D.* En söesoldat. — *H.* Een zeesoldaat.

Soldaten, die auf den Kriegsschiffen als Musketiere dienen; sie helfen aber auch beim Anholen der Schoten, Halsen und des untern Tauwerks; stehen an verschiedenen Stellen des Schiffs als Schildwachen; verstärken die Bedienung der Geschütze; bilden die Bedeckung bei Landungen; und während der Seeschlacht stehen sie auf der Schanze, den Laufplanken und der Back vertheilt; vergl. Schlacht, S. 594, Nr. 1, 3 und 4.

Seespiegel; eine Art künstlicher Horizont (siehe S. 344), dessen man sich in frühern Zeiten bediente, um bei wolkigem Wetter die Sonne zu beobachten; er bestand aus einem sehr polirten Spiegel, welcher horizontal gestellt wurde, um die reflektirten Lichtstrahlen zu beobachten; vergl. Bd. II, S. 1438—1441.

Seestrich; s. unter Strich.

Seetaktik; s. Taktik.

Seetreffen; s. Schlacht, S. 593.

Seetriften.

E. A wreck or other floating things in sea. — *F.* Épaves de mer. — *Sp.* Cosas fluctuantes de la mar. — *P.* Cousas fluctuantes do mar. — *I.* Cose fluttuanti del mare. — *Sch.* Sjödrifter. — *D.* Söedrifter. — *H.* Zeedriften.

Allerlei in der See herumschwimmende und treibende Dinge, wie Theile eines Wracks, Baumstämme, Kräuter u. s. w.

Seeuhr; s. unter Uhr.

Seeusanzen und Kostümen.

E. Uses and customs of the sea. — *F.* Us et coutumes de mer. — *Sp.* Usos y costumbres de la mar. — *P.* Usos e costumes de mar. — *I.* Usanze e consuetudini del mare. — *Sch.* Sjörätt. — *D.* Söeskik og brug. — *H.* De gebruiken en gewoonten der zee.

Gewisse allgemeine Grundsätze und Gebräuche, welche bei dem Seerechte und den Behandlungen der Seeangelegenheiten zur Grundlage gemacht werden.

Seewärts.

E. Seaward; offward. — *F.* Au large. — *Sp.* Al largo; hacia fuera. — *P.* Ao largo. — *I.* Al largo. — *Sch.* Sjövart. — *D.* Söevärts. — *H.* Zeewaarts.

Nach der See zu.

Seewasser; s. unter Wasser.

Seewind; s. unter Wind.

Seezug.

E. A naval expedition. — *F.* Une expédition maritime. — *Sp.* Una expedicion naval; una campaña. — *P.* Huma expedizão naval. — *I.* Una spedizione navale. — *Sch.* Et sjötåg. — *D.* Et söetog. — *H.* Een zeetogt.

Das Auslaufen einer Kriegsflotte oder eines Geschwaders zu einer Unternehmung.

Segel.

E. A sail. — *F.* Une voile. — *Sp.* Una vela. — *P.* Huma vela. — *I.* Una vela. — *Sch.* Et segel. — *D.* Et sejl. — *H.* En zeil.

Die Segel werden aus mehreren Kleidern zusammengenäht, d. h. aus mehreren ganzen Breiten Segeltuch. Die starke Einfassung derselben von Tau heißt Leik; die zur Befestigung von Tauen daran angebrachten Augen oder Tauschleifen heißen Lägel. Die genauere Beschreibung der Segel findet sich Bd. II, S. 2554, Nr. 38 bis S. 2611.

Die dem Hintertheil des Schiffs zugekehrte Seite eines Segels heißt dessen innere, die dem Vordertheil zugekehrte dessen äußere Seite. Ein Segel steht gerade oder vierkant, wenn es mit dem Kiel des Schiffs rechte Winkel macht; es steht schief, wenn die Winkel schief sind. Es ist vollgebraßt, wenn es mit seiner Leeseite dem Hintertheile des Schiffs näher ist, indem es alsdann den Wind von der innern Seite empfängt; es ist back- oder gegengebraßt, wenn es mit seiner Luvseite dem Hintertheile des Schiffs näher ist, denn alsdann empfängt es den Wind von der Außenseite. Ein Segel, welches vorher auf der einen Seite des Schiffs angebraßt war, auf der andern Seite anbrassen, heißt es umbrassen. Im Allgemeinen haben die Segel dreierlei Gestalt; entweder viereckige, oder dreieckige, oder trapezoidische. Man unterscheidet sie hauptsächlich nach zwei Eintheilungsgründen: entweder nach der Art ihrer Zurüstung, d. h. wie sie ausgespannt und regiert werden; oder nach der Stelle der Bemastung, an welcher sie angebracht sind. Außerdem erhalten sie noch von manchem speziellen Gebrauche eigene Namen.

I. Nach der Art ihrer Zurüstung

heißen die Segel: 1) Raa-Segel; 2) Lugger- oder Ewer-Segel; 3) Top-Segel; 4) Ruthen-Segel; 5) Lateinische oder Antennen-Segel; 6) Settie-Segel; 7) Gaffel-Segel; 8) Baum-Segel; 9) Giek-Segel; 10) Schnau-Segel; 11) Brig-Segel; 12) Schuner-Segel; 13) Jacht- oder Schlup-Segel; 14) Schmack-Segel; 15) Spriet- oder Emmer-Segel; 16) Sliding-Gunter-Segel; 17) Stag-Segel; 18) Lee-Segel. Im Gegensatz gegen die aus Raa- und Gaffel- oder Giekfegeln bestehenden Hauptsegel eines Schiffs werden die beiden letzten Arten, d. h. Stag- und Leesegel zusammen die Beisegel genannt.

1) Raa-Segel.

E. A square-sail. — *F.* Une voile carrée. — *Sp.* Una vela redonda; una vela de cruz. — *P.* Huma vela redonda. — *I.* Una vela rotonda. — *Sch.* Et råsegel. — *D.* Et raasejl. — *H.* Een raazeil.

Jedes Segel, das unter einer horizontal liegenden Raa geführt wird, an welche es mit Raabändern befestigt ist, wie Tafel XXXIV, A, Fig. 1, a, b, c, d, h, i, k, l, o, p, q; und Fig. 2, r, s; Tafel XXXIV, C, Fig. 1, die beiden obersten Ecken d d heißen die Nockohren, und werden gegen die Nocken der Raa befestigt; die beiden untern Ecken b h heißen die Schoothörner, und werden mit den Schooten nach unten gespannt; das obere Leik dad heißt das Raaleik; das untere bgh das Fußleik oder Unterleik; und die beiden an den Seiten dfb die Seitenleike. Vergl. Bd. II, S. 2560, Nr. 39 bis S 2570.

2) Lugger- Segel oder Ewer-Segel.

E. A lug-sail. — *F.* Une voile de bourset; une voile de lougre; une voile au tiers. — *Sp.* Una vela al tercio. — *P.* Huma vela ao terzo. — *I.* Una vela al terzo. — *Sch.* Et luggersegel. — *D.* Et luggersejl. — *H.* Het loggerzeil.

Raasegel, die auf kleinern Fahrzeugen, namentlich auf Luggern oder Loggern (S. 475) und Ewern (S. 271) geführt werden. Ihre Eigenthümlichkeit besteht darin, daß ihre Raaen am dritten Theil ihrer Länge am Mast hängen, wie Tafel XXVIII, Fig. 6, 7, 12 und 13, und Tafel XL, B, Fig. 10 zu sehen ist, welche letzte Figur einen eigentlichen Lugger darstellt. Das Segel ist an der Seite, wo der längere Theil der Raa liegt, auch länger, und diese Seite des Segels kommt stets nach Lee. Ist die Raa etwas groß, so erhält sie an der Nock des längern Theils eine Toppenant, und auch eine Brasse. Diese Segel dienen sehr gut, um bei dem Winde zu segeln; doch haben sie den Nachtheil, daß sie, weil ihre Leeschoote nicht zugleich als Luvhals dienen kann, beim Winde erst gestrichen und durchgekait werden müssen (siehe Durchkaien, S. 247 und Bekaier der Besahnruthe, S. 100).

3) Top-Segel.

E. A top-sail. — *F.* Un hunier. — *Sp.* Una gavia. — *P.* Huma gavia. — *I.* Una gabbia. — *Sch.* Et toppsegel. — *D.* Et topsejl. — *H.* Een topzeil.

Auf kleinern Fahrzeugen, welche Polmasten, d. h. Masten ohne Stengen führen, wie Schmacken, Kuffen, Jachten, die obern Raasegel; z. B. Tafel XL, B, Fig. 9, bei der Schmack,

ist g das Topsegel. Auf großen Schiffen, deren Masten Stengen haben, heißen diese Segel Marssegel. Führen die genannten Fahrzeuge noch über den Topsegeln kleinere Segel, so heißen diese letztern Fliegenklappen, wie Tafel XL, B, Fig. 7, bei der Bermuda-Jacht das Segel b. Auf großen Schiffen heißen diese Segel Bramsegel. Wegen der verschiedenen Einrichtung des obern Mastitheils haben die Topsegel und Fliegenklappen auch eine ganz andere Zurüstung als die Mars- und Bramsegel der großen Schiffe.

4) Ruthen-Segel; Ru-Segel.

E. **A lateen sail; a mizen-yard-sail; an antenna-mizen.** — *F.* **Une voile latine; une voile à antenne; une voile d'artimon à antenne.** — *Sp.* **Una vela de burro; una mezana de antena.** — *P.* **Huma vela de burro; huma mezena de antena.** — *I.* **Una vela latina; una mezzana da antenna.** — *Sch.* **Et mesansråsegel.** — *D.* **Et rusejl.** — *H.* **Een roedezeil.**

Ein Segel, das an einer schräge gegen den Horizont geneigten Raa befestigt ist. In ältern Zeiten waren die Besahnsegel sämmtlich Ruthen-Segel, wie noch an der Mittelmeer-Barke, Tafel XL, C, Fig. 15, und an dem Griechischen Polacker, Fig. 17 zu sehen ist; siehe Bekaier der Besahnruthe, S. 100. Jetzt ist die Besahn auf allen fregattisch zugetaakelten Schiffen ein Gaffel oder ein Giefsegel.

5) Lateinische oder Antennen-Segel.

E. **A lateen sail.** — *F.* **Une voile latine.** — *Sp.* **Una vela latina.** — *P.* **Huma vela latina.** — *I.* **Una vela latina.** — *Sch.* **Et latinsk-segel.** — *D.* **Et latinsk-sejl.** — *H.* **Een latijnsch zeil.**

Sind diejenigen Ruthensegel, welche die mehrsten Fahrzeuge auf dem Mittelländischen Meere führen, wie Tafel XL, B, Fig. 12 die Halbgaleere, Fig. 13 die Felucke, Fig. 14 die Schebecke, Tafel XL, C, Fig. 16, die Mittelmeer-Pinke; sie sind, wie an der Schebecke, Fig. 14 zu sehen ist, dreieckig, und dadurch unterscheiden sie sich von den vorher genannten Ruthensegeln, welche eine trapezoidische Gestalt haben. Die Lateinischen Raaen oder Antennen sind immer viel länger als der Mast, an dem sie angebracht sind, und werden daher aus zwei Stücken zusammengesetzt. Im Uebrigen haben sie so ziemlich dieselbe Zurüstung wie die Besahnsruthen, d. h. oben Geeren und Brassen, und unten zwei Pisbotten (siehe S. 530).

6) Settie-Segel.

E. **A settee-sail.** — *F.* **Une voile de sétie.** — *Sp.* **Una vela de saetia.** — *P.* **Huma vela de satia.** — *I.* **Una vela di satia.** — *Sch.* **Et settiesegel.** — *D.* **Et settiesejl.** — *H.* **Een satijezeil.**

Ebenfalls ein Antennensegel, welches sich aber dadurch von den genauer sogenannten Lateinischen Segeln unterscheidet, daß es nicht dreieckig, sondern trapezeidisch gestaltet ist, wie Tafel XXVIII, Fig. 5, wo das Segel an der Luvseite, d. h. am untern Ende der Antenne noch ein kurzes stehendes Leik hat. Diese Segel werden hauptsächlich auf den Seitien oder Settien (siehe S. 620) genannten Italienischen Fahrzeugen geführt. Man wendet sie aber in neuern Zeiten auch vielfach bei Booten und Schaluppen an.

7) Gaffel-Segel.

E. **A gaffsail.** — *F.* **Une voile àcorne.** — *Sp.* **Una vela de cangreja.** — *P.* **Huma vela de carangueia.** — *I.* **Una vela di picco.** — *Sch.* **Et gaffelsegel.** — *D.* **Et gaffelsejl.** — *H.* **Een gaffelzeil.**

Ein Segel, wie Tafel XXXIV, E, Fig. 51, welches eine Trapez-Gestalt hat, und dessen unteres Leik horizontal steht, und nur durch eine Schoote gespannt wird. Das vordere Leik fährt mit Lägeln oder Säugern an einem Mast auf und nieder. Das hintere Leik ist diesem parallel und endigt unten in das Schoothorn. Das Oberleik geht schräge vom Mast aufwärts, und ist an einer Gaffel mit Raabanden und einem Rockbindsel befestigt. Das Hinterleik ist bald ausgegillt, d. h. schräg geschnitten, so daß das Segel unten breiter ist als oben; bald bleibt es gerade, wie in der Figur 51. Die Gaffel, von welcher diese Segel ihre Namen haben, steht mit ihrer Mick, oder ihrem halbkreisförmigem Ausschnitte gegen den Mast, und wird an der äußern Spitze durch eine Art Toppenant gehalten, welche Dirk heißt. Von der äußern Spitze gehen außerdem zwei Taue, q, wie Brassen hinab; sie heißen die Geeren. Hiezu kommt noch das Fall, an welchem die Gaffel auf und nieder gezogen wird, und einige Taue zum Zusammenziehen oder Aufgeien, wie ghi, gkl, gmn und diese heißen Dempgordinge; sie gehen von den Lägels des Achterleiks nach den Blöcken an der Gaffel. Die Gaffeln sind entweder zum Auf- und Niedergehen eingerichtet, wie bei dem Kutter, Tafel XL, A, Fig. 4, G, wo sie herabgelassen erscheint; oder sie bleiben oben fest, wie bei den mehrsten Baum-. und Giekbesahnen der großen Schiffe. Die genauere Zutaakelung oder Zurüstung eines Gaffelsegels ist Bd. II, S. 2584 —2589 angegeben. Die untere Ecke nach hinten, wie Tafel XXXIV, E, Fig. 51, heißt das Schoothorn; die vordere Ecke unten, d, am Mast, heißt der Hals; die obere vordere Ecke e, an der Mick, heißt das Nockohr; und die hintere Ecke b, an der äußern Spitze der Gaffel, heißt die Spitze oder das Piekohr.

8) Baum-Segel; s. unter Baum, S. 97.

9) Giek-Segel.

E. A long-boom-sail; a spanker. — *F*. Une voile à gui ou à baume. — *Sp*. Una vela de cangreja con botaborra. — *P*. Huma vela de bome. — *I*. Una vela di boma o di ghisso. — *Sch*. Et giekbomsegel; et gieksegel. — *D*. Et giekbomsejl; et giekseji. — *H*. Een gijkzeil.

Ein Gieksegel unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Baumsegel darin, daß der untere oder der sogenannte Giekbaum viel länger als die obere Gaffel ist, wie Tafel XXXIV, E, Fig. 53; während Figur 54 gewöhnliche Baumsegel sind. Die Zutaakelung des Giekbaums ist in dem Artikel Giekbaum, S. 95 genau angegeben; die Zurüstung eines großen Giekfegels, Bd. II, S. 2585–2589. Eigenthümlich ist bei den Giek- und Baumsegeln in Vergleich mit den Gaffelsegeln noch das Baumreep, die Krahnleinen, die Baumschoote und das Bullentau; Taf. XXXIII, C, Fig. 22, ist m das Baumreep, u u die Krahnleinen, r s die Baumschoote, und Tafel XXXIV, E, Fig. 54, f w ist das Bullentau.

10) Schnau-Segel.

E. A snowsail; a trysail. — *F*. Une voile de senau. — *Sp*. Una vela de senau. — *P*. Huma vela de senau. — *I*. Una vela di senau. — *Sch*. Et snausegel. — *D*. Et snausejl. — *H*. Een snouw-zeil.

Ein Gaffel- oder Baum- oder Giek-Segel, welches sich dadurch von den gewöhnlichen dieser drei Arten unterscheidet, daß die Gaffel und der Baum oder Giekbaum nicht an dem Mast selbst fahren, sondern an einer hinter dem Mast aufgerichteten, vom Deck bis zu den Sahlingen reichenden Spiere, welche der Schnaumast heißt. In neuern Zeiten führen auch die großen Dreimaster solche Schnausegel an allen drei Masten, und haben deshalb einen Vor-, einen großen und einen Kreuz-Schnaumast. Die Segel selbst werden aber nicht gewöhnlich Schnausegel, sondern Vorschunersegel, großes Schunersegel und Besahn genannt. Die Schunersegel sind bei weitem praktischer als die früher an diesen Stellen gewöhnlich angebrachten Stagsegel, und geben der Fregattentaakelasche einigen Antheil an den Vortheilen der Schunertaakelasche; vergl. Bd. II, S. 2601, Nr. 76; Tafel XXXV, D, Fig. 335 ist λ das Vorschuner-, λ' das große Schuner-Segel, v die Besahn.

11) Brigg-Segel.

E. A brig's main-boom-sail. — *F*. La grande voile à gui d'un brick ou d'une brigantine. — *Sp*. La vela de cangreja mayor de un bergantin. — *P*. A vela de bome grande d'hum bergantim. — *I*. La randa maestra d'un brigantino. — *Sch*. Et briggsegel. — *D*. Et briggsejl. — *H*. Een briggzeil.

Das am großen oder hinteren Mast einer Brigg oder Brigantine befindliche Giekfegel, wie Tafel XL, A, Fig. 1 unter der Flagge, und Fig. 2, a. Es unterscheidet sich von einer Giekbesahn eines dreimastigen Schiffes nur durch seine verhältnißmäßig bedeutendere Größe.

12) Schuner-Segel.

E. A schooner-sail. — *F*. Une voile de schouner. — *Sp*. Una vela de scuna. — *P*. Huma vela de scuna. — *I*. Una vela di scuna. — *Sch*. Et skoonersegel. — *D*. Et skoonersejl. — *H*. Een schoenerzeil.

Die Giek- und Gaffel-Segel an den beiden Masten eines Schuners, wie Tafel XXVIII, Fig. 12; das am hinteren Mast befindliche heißt das Große Schunersegel, und das andere das Vorschunersegel; auch die Schnausegel am Fock- und großen Mast der heutigen Dreimaster werden so genannt; siehe vorher Schnausegel. Das Vorschunersegel eines eigentlichen Schuners pflegt nur ein Gaffelsegel zu sein; das hintere ist stets ein Giekfegel. Man hat indessen auch beide als Giekfegel, wie Taf. XXXIV, E, Fig. 54 zu sehen ist. Die Schunersegel eines eigentlichen Schuners unterscheiden sich übrigens von andern Gaffel- und Giekfegeln nur durch ihre verhältnißmäßig bedeutende Größe.

13) Jacht- oder Schlup-Segel; Kutter-Segel.

E. A sloop's or cutter's main sail. — *F*. La grande voile d'un yacht ou d'un côtre. — *Sp*. La vela mayor de una balandra ó de un cutter. — *P*. A vela grande d'huma balandra ou d'hum cutter. — *I*. La vela maestra d'una balandra o d'un cutter. — *Sch* Et jaktseglet; et cuttersegel. — *D*. Et jagtsejl; et cuttersejl. — *H*. Een jagtzeil; een kutterzeil.

Das große Giekfegel einer Jacht oder eines Kutters, wie Tafel XXVIII, Fig. 13, Tafel XL, A, Fig. 5, b, und Fig. 6, a. Da es das Hauptsegel des Kutters ist, so hat es eine verhältnißmäßig sehr beträchtliche Größe; im Uebrigen aber die Einrichtung einer Giekbesahn auf einem Dreimaster.

14) Schmack-Segel.

E. A smack's main boom-sail. — *F*. La grande voile à gui d'une semaque. — *Sp*. La vela mayor de una zumaca. — *P*. A vela grande d'huma zumaca. — *I*. La vela maestra d'una semacca. — *Sch*. Et smacksegel. — *D*. Et smacksejl. — *H*. Een smakzeil.

Das große Giekfegel einer Schmack, Tafel XL, B, Fig. 9, h, welches außer seiner Größe ganz mit der Besahn eines Dreimasters übereinstimmt. Die eigentliche Besahn der Schmack jedoch ist das kleine Baumsegel des auf dem Heck stehenden kleinen Besahnmastes.

15) Spriet-Segel.

E. A sprit-sail. — *F*. Une voile à livarde ou à baleston. — *Sp*. Una vela de abanico. — *P*. Huma vela d'espicha. — *I*. Una tar-

chia; (Venez.) una sacolega. — *Sch.* Et spritsegel. — *D.* Et spritsejl. — *H.* Een sprietzeil.

Ein viereckiges Segel, welches, wie Tafel **XXVIII**, Fig. 9, durch eine Stange beinahe in der Diagonale ausgespannt wird. Diese Stange heißt das Spriet. Wenn das Sprietsegel klein ist, so steht das Spriet in einem um den Mast gelegten Stropp oder Kranz, und die ganze Zurüstung bleibt die einfachste die es giebt; daher diese Art Segel sehr häufig auf den kleinen und schwachbesetzten Binnenlandern und Booten angewandt wird. Sind die Sprietsegel größer, so werden sie ganz wie die Gaffelsegel zugetaakelt, und haben außer dem Fall einen Dirk, Geeren, Hals, Schoote, Nock und Piekohr, auch zuweilen unten ein Reef.

16) **Sliding-Gunter-Segel**; Englisch: **a sliding-gunter-sail**; Französisch: **une voile de houari**; Spanisch: **una vela escandalosa**; eine von den Engländern zuerst eingeführte, jetzt auf vielen Booten und Schaluppen anderer Nationen auch gebräuchliche Art dreieckiger Segel, wie Taf. **XXXV**, **D**, Fig. 337. Eine Raa **ll** wird, wie eine Stenge mit dem Stengewindreep, so vermittelst eines Falls **i** längs dem Mast, und zwar an dessen Achterseite, in die Höhe gezogen und herabgelassen; um den Mast liegen zwei eiserne Doppelbügel **nn**, welche die in der Nebenfigur **N** dargestellte Gestalt haben, d. h. der eine um den Mast liegende Theil ist ein ganzer geschlossener Ring; der andere an der Achterseite des Masts liegende Theil ist nach hinten zu offen, damit das an die Raa gebundene Segel ohne Hinderniß auf- und niedergehen kann. Die übrige Taakelasche besteht nur aus einem Hals **h**, und einer Schote **k**. Das Segel ist dreieckig und mit der Nock an die Raaspitze gebunden. Das Raaleik fährt mit Säugern oder Lägeln oben an der Raa unten am Mast. Beim Reefen läßt man die Raa etwas am Mast herabgleiten; beim Festmachen läßt man sie ganz herab, wie in der Nebenfigur **P**, und beschlägt das Segel gegen den Mast selbst. Tafel **XXVIII**, Fig. 4 ist ein Boot mit drei Sliding-Gunters dargestellt, und die Dimensionen dafür Bd. **III**, Tafel **CIX**, S. 466, und Tafel **CXXXIII**, S. 482 angegeben.

17) **Stag-Segel.**

E. A stay-sail. — *F.* Une voile d'étai. — *Sp.* Una vela de estay. — *P.* Huma vela d'estay. — *I.* Una vela di straglio. — *Sch.* Et stagsegel. — *D.* Et stagsejl. — *H.* Een stagzeil.

Alle, mehrentheils dreieckigen, aber auch trapezoidischen Segel, welche mit Säugern oder Lägeln an den Stagen oder Leitern auf- und niedergezogen werden können, wie Taf. **XXXIV**, **A**, Fig. 1, **aa**, **ab**, **w**, **z**; Fig. 2, **v**, **u**, **t**; Tafel **XXXIV**, **D**, Fig. 36, 37, 42; Tafel **XXXIV**, **E**, Fig. 43—50. Sie haben, mit Ausnahme der nach dem Bugspriet und dem Klüverbaum fahrenden, ihre Stellen zwischen den Raasegeln, und dienen besonders dazu, bei dem Winde zu segeln und die Wendungen zu erleichtern. Das an dem Stag selbst oder an einem Leiter auf- und niedergehende Leik eines dreieckigen Stagsegels heißt das Vorleik; das perpendikulär herabhängende das Achterleik; das untere das Unterleik; die obere Spitze heißt die Nock, die untere am Stag der Hals; die gegenüberliegende untere oder hintere Spitze die Schoote. Hat das Segel eine trapezoidische Gestalt, wie Taf. **XXXIV**, **E**, Fig. 48, so heißt **kf** das Oberleik oder Stagleik; **km** das Achterleik; **ml** das Unterleik; und das vordere **fl**, welches gewöhnlich kürzer als das Achterleik ist, der Sprung. Die oberste Spitze **k** heißt die Nock; die vordere obere Spitze **f** der Oberhals; die vordere untere **l** der Unterhals; die untere hintere **m** die Schoote. Die übrige Taakelasche ist Bd. **II**, S. 2592—2601 ausführlich beschrieben. Eine ganz eigene Taakelasche führt unter den Stagsegeln der Klüver, Tafel **XXXIV**, **D**, Fig. 38—42; vgl. Bd. **II**, S. 2594—2596.

18) **Lee-Segel.**

E. A studding-sail. — *F.* Une bonnette. — *Sp.* Una rastrera; una ala. — *P.* Huma barredoura; hum cutelo. — *I.* Uno scopamare; un coltellaccio. — *Sch.* Et läsegel. — *D.* Et läsejl. — *H.* Een lijzeil.

Ein Segel, das nur bei günstigem Winde neben den eigentlichen Raasegeln beigesetzt wird, wie Tafel **XXXIV**, **B**, Fig. 5 und 6 zu sehen ist. Zu ihrer untern Ausspannung dienen eigene Spieren, die Leesegelsspieren, welche für die unteren Leesegel an der Schiffsseite festgesetzt werden, wie auf der genannten Tafel Fig. 2, 4 und 5 zu sehen ist. Für die untere Ausspannung der oberen Leesegel werden, wie Fig. 5, von den Raaen die Leesegelsspieren durch Bügel hinausgeschoben, welche zu diesem Zwecke an den Nocken der unteren und Marsraaen festsitzen. Nach den Stellen der Bemastung oder nach den Segeln, neben denen die Leesegel angebracht werden, erhalten sie eigene Namen, wie Groß-Leesegel; Fock-Leesegel; Groß-Mars-Leesegel; Vormars-Leesegel; Groß-Bram-Leesegel; Vor-Bram-Leesegel, deren Benennung in den andern Sprachen in der folgenden Abtheilung angegeben ist. Die Zutaakelung der einzelnen Leesegel ist Bd. **II**, S. 2602—2607 angegeben; ferner die Art ihrer Beisetzung Bd. **II**, S. 2663, 4^r 2.

19) **Bei-Segel**; siehe Beysegel, S. 111.

II. Benennung der Segel nach den Stellen der Bemastung, an denen sie angebracht werden.

A. Die erste Eintheilung nach der Stelle giebt Vor-Segel und Achter-Segel;

1) Vor-Segel heißen alle diejenigen, die sich vor dem großen Maste, aber nicht an demselben befinden, und welche, da sie vor dem Mittelpunkte der Längenaxe liegen, bei der Drehung des Schiffes das Abfallen desselben vor dem Winde befördern. 2) Achter- oder Hinter-Segel heißen alle diejenigen, welche sich am großen Maste selbst und hinter demselben, also am Besahnmaste befinden, und die, weil sie hinter dem Mittelpunkte der Längenaxe liegen, das Anluven gegen den Wind oder das Beidrehen befördern, und so den Vorsegeln das Gleichgewicht halten.

B. Die zweite Eintheilung nach der Stelle giebt Unter-Segel und Ober-Segel; 1) Unter-Segel heißen alle diejenigen, die sich unterhalb der Marse befinden, wie das Besahn-Groß- und Focksegel, und die untern Stagsegel; 2) Ober-Segel heißen alle diejenigen, welche oberhalb der Marse angebracht sind, wie die Mars-, Bram- und Oberbram-segel, und die obern Stagsegel.

Vor-Segel.

E. The fore-sails; the head-sails. — *F.* Les voiles de l'avant — *Sp.* Las velas de proa. — *P.* As velas de proa. — *I.* Le vele di prua. — *Sch.* Förseglen. — *D.* Forsejlene. — *H.* De vor-zeilen.

Siehe Erklärung vorher unter A, 1.

Hinter- oder Achter-Segel.

E. The after-sails. — *F.* Les voiles de l'arrière. — *Sp.* Las velas de popa. — *P.* As velas de popa. — *I.* Le vele di poppa. — *Sch.* Akterseglen. — *D.* Agtersejlene. — *H.* De achterzeilen.

Siehe Erklärung vorher unter A, 2.

Unter-Segel.

E. The courses. — *F.* Les basses-voiles. — *Sp.* Las velas bajas ó inferiores. — *P.* As velas baixas ou inferiores. — *I.* Le vele basse. — *Sch.* Underseglen. — *D.* Undersejlene. — *H.* De onderzeilen.

Siehe Erklärung vorher unter B, 1.

Ober-Segel.

E. The topsails, topgallantsails and royals. — *F.* Les huniers, perroquets et perroquets volants. — *Sp.* Las velas altas. — *P.* As velas altas. — *I.* Le vele alte. — *Sch.* Öfver-seglen. — *D.* Over-sejlene. — *H.* De bovenzeilen.

Siehe Erklärung vorher unter B, 2.

C. Die dritte Eintheilung nach der Stelle giebt die folgenden Segel einer vollständigen Fregatten-Besegelung.

1. Groß-Segel; das große Segel.

E. The main sail. — *F.* La grande voile. — *Sp.* La vela mayor. — *P.* A vela grande. — *I.* La vela maestra. — *Sch.* Storseglet. — *D.* Storsejlet. — *H.* Het grootzeil.

Das Raasegel unten am großen Mast, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, h.

2. Große-Mars-Segel.

E. The main topsail. — *F.* La voile du grand hunier; le grand hunier. — *Sp.* La vela de gavia; la gavia. — *P.* A vela de gavia; a gavia. — *I.* La vela di gabbia; la gabbia. — *Sch.* Stormärsseglet. — *D.* Stormärssejlet. — *H.* Het groot-marszeil.

Das Raasegel an der großen Stenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, i.

3. Große-Bram-Segel.

E. The main topgallant-sail. — *F.* Le grand perroquet. — *Sp.* El juanete mayor. — *P.* O joanete grande. — *I.* Il pappafico. — *Sch.* Storbramseglet. — *D.* Storbramsejlet. — *H.* Het groot-bramzeil.

Das Raasegel an der großen Bramstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, k.

4. Große-Oberbram-Segel.

E. The main topgallant royal; the main royal. — *F.* Le grand perroquet volant. — *Sp.* El sobrejuanete mayor. — *P.* O sobrejoanete grande. — *I.* Il contrapappafico. — *Sch.* Storöfver-bramseglet. — *D.* Storoverbramsejlet. — *H.* Het grootboven-bramzeil.

Das Raasegel an der großen Oberbramstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, l.

5. Fock-Segel; die Fock; s. S. 298.

6. Vormars-Segel.

E. The foretopsail. — *F.* Le petit hunier. — *Sp.* El velacho. — *P.* O velacho. — *I.* Il parrochetto. — *Sch.* Förmärsseglet. — *D.* Formärssejlet. — *H.* Het voormarszeil.

Das Raasegel an der Vorstenge, Taf. XXXIV, A, Fig. 1, b.

7. Vorbram-Segel.

E. The foretopgallant-sail. — *F.* Le petit perroquet. — *Sp.* El juanete de proa. — *P.* O joanete de proa. — *I.* Il pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbramseglet. — *D.* Forbramsejlet. — *H.* Het voorbramzeil.

Das Raasegel an der Vorbramstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, c.

8. Vorobérbram-Segel.

E. The foretopgallant-royal; the fore-royal. — *F.* Le petit perroquet volant. — *Sp.* El sobrejuanete de proa. — *P.* O sobrejoanete de proa. — *I.* Il contrapappafico di parrochetto. — *Sch.* Föröfverbramseglet. — *D.* Foroverbramsejlet. — *H.* Het voorbovenbramzeil.

Das Raasegel an der Vorobérbramstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, d.

9. Besahn-Segel; die Besahn.

E. The mizen; the mizen-sail. — *F.* La voile d'artimon. — *Sp.* La mezana. — *P.* A mezena. — *I.* La mezzana. — *Sch.* Besanen. — *D.* Besanen. — *H.* De bezaan.

Das Gleffegel am Besahnmast, Taf. XXXIV, A, Fig. 1, a d. Eigentlich ist in dieser Figur die Besahn aufgegeit und der Treiber oder Brodwinner beigesetzt; s. Brodwinner, S. 145.

10. Kreuz-Segel.

E. The mizentopsail. — *F*. Le perroquet de fougue. — *Sp*. La sobremezana; la gata. — *P*. A gata. — *I*. La contramezzana. — *Sch*. Kryss-seglet. — *D*. Krydssejlet. — *H*. Het kruis-zeil.

Das Raasegel an der Kreuzstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, o.

11. Kreuzbram-Segel; das Gretchen.

E. The mizentopgallantsail. — *F*. La perruche. — *Sp*. El periquito. — *P*. A sobregata. — *I*. Il belvedere; il caccaro. — *Sch*. Kryssbramseglet. — *D*. Krydsbramsejlet. — *H*. Het kruisbramzeil; het Grietje van Dijk.

Das Raasegel an der Kreuzbramstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, p.

12. Oberkreuzbram-Segel.

E. The mizentopgallantroyal; the mizenroyal. — *F*. La perruche volante. — *Sp*. El sobreperiquito. — *P*. A sobregata volante. — *I*. Il contrabelvedere; il contracaccaro. — *Sch*. Öfverkryssbramseglet. — *D*. Overkrydsbramsejlet. — *H*. Het bovenkruisbramzeil.

Das Raasegel an der Oberkreuzbramstenge, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, q.

13. Blinde-Segel; die Blinde; die Unterblinde; die große Blinde; siehe S. 114.

14. Schiebblinde-Segel; die Schiebblinde; siehe S. 114.

15. Große-Stag-Segel; Deck-Schwabber.

E. The mainstaysail. — *F*. La grande voile d'étai. — *Sp*. La vela del estay mayor. — *P*. A vela do estay grande; a cozinheira; a vela do combes. — *I*. La vela di straglio di maestra. — *Sch*. Storstagseglet. — *D*. Storstagsejlet. — *H*. Het grootstagzeil.

Das Stagsegel am großen Stag selbst oder an dem darunter befindlichen losen Stag oder Leiter, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, w.

16. Groß-Stengestag-Segel.

E. The maintopmaststaysail. — *F*. La grande voile d'étai de hune. — *Sp*. La vela del estay de gavia. — *P*. A vela do estay do mastareo grande. — *I*. La vela di straglio di gabbia. — *Sch*. Stor-stång-stagseglet. — *D*. Stor-stangstagsejlet. — *H*. Het grootstengstagzeil.

Das Stagsegel am großen Stengestag, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, x.

17. Große Marsflieger; Mittel-Stag-Segel.

E. The middlestaysail. — *F*. La petite ou seconde voile d'étai du grand hunier; la voile d'entre-deux. — *Sp*. La vela del estay volante de gavia. — *P*. A vela formosa. — *I*. La vela volante di straglio di gabbia. — *Sch*. Mellanstagseglet. — *D*. Mellemstagsejlet. — *H*. De grootmarsvlieger.

Das Stagsegel an einem zwischen dem großen Stag und dem großen Stengestag angebrachten Leiter, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, y.

18. Groß-Bramstengestag-Segel.

E. The maintopgallantstaysail. — *F*. La voile d'étai du grand perroquet. — *Sp*. La vela del estay del juanete mayor. — *P*. A vela do estay do joanete grande. — *I*. La vela di straglio di pappafico di maestra. — *Sch*. Storbramstångstagseglet. — *D*. Storbramstangstagsejlet. — *H*. Het grootbramstengstagzeil.

Das Stagsegel am großen Bramstengestag, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, z.

19. Vorstag-Segel; Fockstag-Segel.

E. The forestaysail. — *F*. Le petit foc; la trinquette. — *Sp*. La trinquetilla. — *P*. A vela do estay de traquete. — *I*. La trinchettina. — *Sch*. Fockstagseglet. — *D*. Fokstagsejlet. — *H*. Het fokstagzeil; het voorstagzeil.

Das Stagsegel am Fockstag oder Vorstag selbst, oder an einem darunter befindlichen Leiter, Tafel XXXIV, A, Fig. 2, v.

20. Vorstengestag-Segel.

E. The foretopmaststaysail. — *F*. Le second foc. — *Sp*. El segundo foque. — *P*. A vela do estay do mastareo do velacho; o segundo foque. — *I*. La vela di straglio di parrocchetto. — *Sch*. Förstångstagseglet. — *D*. Forstangstagsejlet. — *H*. Het voorstengstagzeil.

Das Stagsegel am Vorstengestag, Tafel XXXIV, A, Fig. 2, u.

21. Klüver-Segel; der Klüver; siehe S. 401; zuweilen heißt er der große Klüver, und dann erhalten die beiden vorhergehenden Stagsegel den Namen Mittel- und Sturm-Klüver; s. S. 401.

22. Besahn-Stag-Segel; der Aap.

E. The mizenstaysail. — *F*. La voile d'étai d'artimon. — *Sp*. La vela de humo; la vela del estay de mezana. — *P*. A vela do estay do mezena; la rabeca. — *I*. La carbonera; la vela di straglio di mezzana. — *Sch*. Besanstagseglet; apan. — *D*. Besanstagsejlet; aben. — *H*. Het bezaanstagzeil; de aap.

Das Stagsegel am Besahnstag, Taf. XXXIV, A, Fig. 1, a a.

23. Kreuzstengestag-Segel.

E. The mizentopmaststaysail. — *F.* La voile d'étai de fougue; le diablotin. — *Sp.* La vela del estay de sobremezana. — *P.* A vela do estay da gata. — *I.* La vela di straglio di contramezzana. — *Sch.* Kryssstångstagseglet. — *D.* Kryds-stangstagsejlet. — *H.* Het kruisstengstagzeil

Das Stagsegel am Kreuzstengestag, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, a b.

24. Kreuzbramstengestag-Segel.

E. The mizentopgallantstaysail. — *F.* La voile d'étai de la perruche. — *Sp.* La vela del estay de periquito. — *P.* A vela do estay da sobregata. — *I.* La vela di straglio del belvedere o caccaro. — *Sch.* Kryssbramstångstagseglet. — *D.* Krydsbramstangstagsejlet. — *H.* Het kruisbramstengstagzeil.

Das Stagsegel am Kreuzbramstengestag, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, ac.

25. Groß-Lee-Segel.

E. The mainstuddingsail. — *F.* La grande bonnette. — *Sp.* La rastrera mayor. — *P.* A barredoura mayor. — *I.* Lo scopamare di maestra. — *Sch.* Storläseglet. — *D.* Storläsejlet. — *H.* Het groote lijzeil.

Das Leesegel, welches unter der großen Raa an der auf derselben ausgeschobenen Spiere hängt und unten durch den Schwingbaum gespannt wird. Seine Zutaakelung ist ganz ähnlich wie die des Fockleesegels, also wie Tafel XXXV, B, Fig. 5, unten zu sehen ist.

26. Groß-Mars-Lee-Segel.

E. The maintopmaststuddingsail. — *F.* La bonnette du grand hunier. — *Sp.* La ala de gavia. — *P.* O cutelo de gavia. — *I.* Il coltellaccio di gabbia. — *Sch.* Stormärsläseglet. — *D.* Stormärsläsejlet. — *H.* Het grootmarslijzeil.

Das Leesegel, welches unter der Marsraa hängt, und unten durch die auf der großen Raa ausgeschobene Spiere gespannt wird, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, m.

27. Großbram-Lee-Segel.

E. The maintopgallantstuddingsail. — *F.* La bonnette du grand perroquet. — *Sp.* La ala del juanete mayor. — *P.* O cutelo do joanete grande. — *I.* Il coltellaccio di pappafico di maestra. — *Sch.* Storbramläseglet. — *D.* Storbramläsejlet. — *H.* Het grootbramlijzeil.

Das Leesegel, welches unter der Bramraa hängt, und unten durch die auf der Großmars-Raa ausgeschobene Spiere gespannt wird, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, n.

28. Fock-Lee-Segel.

E. The forestuddingsail. — *F.* La bonnette de misaine. — *Sp.* La rastrera de trinquete. — *P.* A barredoura do traquete. — *I.* Lo scopamare di trinchetto. — *Sch.* Fockläseglet. — *D.* Fokläsejlet. — *H.* Het foklijzeil.

Das Leesegel, welches unter der Fock-Raa an der auf derselben ausgeschobenen Spiere hängt und unten durch den vordern Schwingbaum, oder die gewöhnliche sogenannte Backspiere gespannt wird, Tafel XXXIV, A, Fig 1, e.

29 Vormars-Lee-Segel.

E. The foretopmaststuddingsail. — *F.* La bonnette du petit hunier. — *Sp.* La ala de velacho. — *P.* O cutelo do velacho. — *I.* Il coltellaccio di parrocchetto. — *Sch.* Förmärsläseglet. — *D.* Formärsläsejlet. — *H.* Het voormarslijzeil.

Das Leesegel, welches unter der Vormars-Raa hängt und unten durch die auf der Fockraa ausgeschobene Spiere gespannt wird, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, f.

30. Vorbram-Lee-Segel.

E. The foretopgallantstuddingsail. — *F.* La bonnette du petit perroquet. — *Sp.* La ala del juanete de proa. — *P.* O cutelo do joanete de proa. — *I.* Il coltellaccio di pappafico di parrocchetto. — *Sch.* Förbramläseglet. — *D.* Forbramläsejlet. — *H.* Het voorbramlijzeil.

Das Leesegel, welches unter der Vorbram-Raa hängt und unten durch die auf der Vormars-Raa ausgeschobene Spiere gespannt wird, Tafel XXXIV, A, Fig. 1, g.

D. Diese bisher genannten dreißig Segel machen die vollständige fregattische Besegelung aus Fregatten und Korvetten, und besonders für die großen Ozeane bestimmte Kauffahrteifregatten führen indessen noch einige Segel mehr: 1) über dem großen Oberbramsegel noch ein kleines Raasegel, welches gewöhnlich Scheisegel heißt, aber auch großes Ober-Oberbramsegel oder Oberbramleesegel genannt wird; 2) ein Gaffelsegel oder eigentlich ein Schnausegel am großen Schnaumast; 3) ein Gaffel- oder Schnausegel am Fockschnaumast; diese beiden Segel werden gewöhnlich großes und Vor-Schunersegel genannt; 4) einen großen Bramflieger über dem großen Bramstengestagsegel; 5) einen Vormarsflieger zwischen dem Vorstengestagsegel und dem Klüver; 6) einen Außenklüver, an dem vordersten Theile des Klüverbaums, also außerhalb des eigentlichen oder großen Klüvers; 7) Wassersegel sind Leesegel, welche jetzt nicht mehr geführt werden; man brachte sie noch unter den Schwingbäumen oder Spieren der untern Leesegel und des Brodwinners an, so daß sie dicht am Wasser hinstreiften. Sie konnten nur bei ganz ruhiger See gebraucht werden, weil sie sonst ins Wasser tauchten und die Fahrt des Schiffes mehr hinderten als förderten; aus diesem Grunde sind sie nicht mehr im Gebrauch; 8) Kreuzgaf-

felsegel oder Gaffel-Topsegel, ein Gaffelsegel an der Kreuzstenge, über der Besahn; man hat es selten bei einer Fregattentaakelasche, dagegen immer bei einem sogenannten Barkschiff der Nordischen Nationen, und bei den Schunern und Kuttern, wie Tafel XXVIII, Fig. 12 und 13.

1. Schei-Segel; Oberbramlee-Segel; Ober-Oberbram-Segel.

E. A skysail; a skyscraper. — *F.* Une bonnette sur le grand perroquet volant. — *Sp.* Una ala sobre el sobrejuanete mayor. — *P.* Hum cutelo sobre o sobrejoanete grande. — *I.* Un coltellaccio sopra il contrapappafico di maestra. — *Sch.* Öfverbramläseglet. — *D.* Overbramläsejlet. — *H.* Het bovenbramlijzeil.

Siehe vorher D, 1.

2) Große Schuner-Segel.

E. The main snowsail; the main schoonersail; the main trysail. — *F.* La grande voile de schouner. — *Sp.* La vela de scuna mayor. — *P.* A vela de scuna grande. — *I.* La vela di scuna di maestra. — *Sch.* Storskoonerseglet. — *D.* Storskoonersejlet. — *H.* Het groot-schoenerzeil.

Siehe vorher D, 2.

3. Vor-Schuner-Segel.

E. The foresnowsail; the fore schoonersail; the foretrysail. — *F.* La voile de schouner de misaine. — *Sp.* La vela de scuna de trinquete. — *P.* A vela de scuna de traquete. — *I.* La vela di scuna di trinchetto. — *Sch.* Förskoonerseglet. — *D.* Forskoonersejlet. — *H.* Het voorschoenerzeil.

Siehe vorher D, 3.

4. Große Bram-Flieger; siehe vorher D, 4, und S. 276, Nr. 17.

5. Vormars-Flieger; siehe vorher D, 5, und S. 276, Nr. 20.

6. Außen-Klüver; siehe vorher D, 6, und S. 401.

7. Wasser-Segel.

E. A watersail. — *F.* Une bonnette sous les basses bonnettes. — *Sp.* Una sotorastrera. — *P.* Huma sotobarredoura. — *I.* Un sottoscopamare. — *Sch.* Et vattensegel. — *D.* Et vandsejl. — *H.* Een water-zeil.

Siehe vorher D, 7.

8. Kreuz-Gaffel-Segel; Gaffel-Top-Segel.

E. A gaff-topsail. — *F.* Une voile à corne de perroquet de fougue. — *Sp.* Una vela de cangreja de sobremezana. — *P.* Huma vela de carangueia da gata. — *I.* Una vela di pico di contramezzana. — *Sch.* Kryssgaffelseglet. — *D.* Krydsgaffelsejlet. — *H.* Een kruisgaffelzeil; een bovengaffelzeil.

Siehe vorher D, 8.

E. Bei manchen andern als fregattisch zugetakelten Fahrzeugen haben einzelne Segel noch besondere Namen, welche unter den betreffenden Artikeln zu finden sind.

1. Brefock; s. S. 143.
2. Dreuil; s. S. 243.
3. Jager; s. S. 350.
4. Klüfock; s. S. 298.
5. Sturmfock; s. S. 299.

III. Man benennt endlich noch die Segel nach manchem besondern Gebrauche:

1. Reserve-Segel.

E. Sparesails. — *F.* Voiles de rechange. — *Sp.* Velas de respeto. — *P.* Velas de respeito. — *I.* Vele di rispetto. — *Sch.* Förrådsseglen. — *D.* Forraadssejlene. — *H.* Waarzeilen; vooraadszeilen.

Ueberzählige Segel, welche zur Reserve mitgenommen werden.

2. Winter-Segel; Winter-Bram-Segel.

E. Winter-topgallantsails. — *F.* Perroquets d'hiver. — *Sp.* Juanetes de invierno. — *P.* Joanetes do inverno. — *I.* Pappafichi d'inverno. — *Sch.* Vinterbramseglen. — *D.* Vinterbramsejlene. — *H.* Winterbramzeilen.

Auf einigen Meeren, wo die Winterzeit sehr stürmisch ist, führen die Schiffe während derselben kleinere als die gewöhnlichen Bramsegel.

3. Schover-Segel; Schönfahrt-Segel; siehe S. 611.

4. Kühl-Segel; Wind-Segel; s. S. 444.

5. Pfort-Segel; Ballastkleid; s. S. 88.

Segel, statt Schiff.

E. Sail. — *F.* Voile. — *Sp.* Vela. — *P.* Vela. — *I.* Vela. — *Sch.* Segel. — *D.* Sejl. — *H.* Zeil.

Wird häufig statt Schiff gesagt, z. B. eine Flotte von dreißig Segeln, statt von dreißig Schiffen; „wir entdeckten ein Segel", statt „wir sahen ein Schiff".

Unter Segel gehen.

E. To set sail. — *F.* Faire voile. — *Sp.* Hacerse a la vela. — *P.* Fazerse á vela. — *I.* Far vela. — *Sch.* Gå til segels. — *D.* Gaae under sejl. — *H.* Onder zeil gaan.

Die Segel beisetzen und absegeln.

Auf Etwas Segel machen.

E. To stand to or in. — *F.* Porter vers un objet. — *Sp.* Velejar hacia un objeto. — *P.* Fazer vela para qualquer objecto. — *I.* Far vela verso qualche oggetto. — *Sch.* Segla an. — *D.* Sejle mod; ligge over. — *H.* Op wat zeil maken.

Auf Etwas zusegeln.

Stell-Segel; siehe Stell.

Segelasche; Seilasche.

E. A complete suit or set of sails. — *F.* Une voilure. — *Sp.* Hum velage ó velamen. — *P.* Hum velame. — *I.* Tutte le vele d'una nave. — *Sch.* Segelagien. — *D.* Sejladsen. — *H.* De zeilaadje.

Die sämmtlichen Segel eines Schiffs je nach seiner Bemastung. Man sagt auch zuweilen von den einzelnen Masten, die Seilasche des großen, oder des Fockmasts; auch Achter- und Vorseilasche; Unter- und Oberseilasche.

Segelbalken; siehe unter Balken, S. 80.

Segelboden; Segelmacher-Winkel.

E. A sailloft. — *F.* Une voilerie. — *Sp.* Un obrador de velas. — *P.* Hum lugar do veleiro. — *I.* Un luogo di veliero. — *Sch.* En segelbod. — *D.* Et sejlmagerverksted. — *H.* Een zeilmakers winkel.

Der Boden oder Raum in einer Segelmacherei, wo die Segel genäht und verfertigt werden.

Segelducht oder **Segelduft**; siehe unter Duchten oder Duften in einem Boot, 245.

Sich **segelfertig** oder **segelklar** machen.

E. To get under sail. — *F.* Appareiller. — *Sp.* Aparejar. — *P.* Apparelhar. — *I.* Mettere a la vela. — *Sch.* Göra segelklar. — *D.* Gjöre sejlklar. — *H.* Zich zeilvardig maken.

Die Segel und alles Uebrige in Bereitschaft halten, um jeden Augenblick unter Segel gehen zu können.

Segeler; s. Segler.

Segelgarn; s. unter Garn, S. 309.

Segelgießer; s. Gießer, S. 316.

Segelklar; s. vorher Segelfertig.

Segelkleid; s. Kleid eines Segels, S. 396.

Segelkoje; s. unter Koje, S. 411.

Segelkunst; s. Steuermannskunst.

Segelmacher.

E. A sailmaker. — *F.* Un voilier. — *Sp.* Un velero. — *P.* Hum veleiro. — *I.* Un veliero. — *Sch.* En segelmakare. — *D.* En sejlmager. — *H.* Een zeilmaker.

Die Handwerker, welche die Segel verfertigen. In jedem Hafen giebt es deren; die Meister heißen Baasen. Auf jedem Kriegsschiffe befinden sich ebenfalls ein, zwei oder mehrere Segelmacher, von denen der erste eigentlich Segelmacher, die andern Segelmachersmaaten heißen. Sie haben theils die neuen Segel zu verfertigen, theils die alten auszubessern, was namentlich nach einer Schlacht ein schweres Geschäft ist. Während der Schlacht haben sie ihre Posten auf dem Oberdeck.

Segeln.

E. To sail. — *F.* Cingler ou singler; faire route. — *Sp.* Velejar. — *P.* Velejar. — *I.* Veleggiare; far vela. — *Sch.* Segla. — *D.* Sejle. — *H.* Zeilen.

Mit beigesetzten Segeln fahren. Wenn der Wind gerade von hinten kommt, so segelt das Schiff vor dem Winde. Kommt er gerade von vorne gegen die Segel, so liegen diese back, und das Schiff geht rückwärts oder deinst. Sind die Segel schief gestellt, so daß der Wind zum Theil von vorne kommt, so strebt er eigentlich das Schiff zur Seite zu treiben. Da alsdann der Widerstand gegen die lange Seite des Schiffs sehr groß ist, so sucht es nach der Seite hin auszuweichen, wo der Widerstand geringer ist, und dies ist an seinem Vordertheil der Fall; daher segelt das Schiff alsdann dennoch vorwärts, obgleich nicht so schnell als vor dem Winde. Es heißt diese Art: bei dem Winde segeln. Der Winkel, den die Längenare des Schiffs mit der Richtung machen muß, von welcher der Wind herkommt, beträgt bei fregattisch, oder überhaupt mit Raasegeln, zugetaakelten Schiffen sechs Kompaßstriche, oder 67½ Grad; bei Fahrzeugen, welche hauptsächlich mit Gaffel- und Stagsegeln versehen sind, wie Schuner, Kutter, Jachten u. s. w. beträgt er nur fünf Striche oder 56¼ Grad; daher wählt man für leichte, zu Avisofahrzeugen bestimmte, Schiffe gewöhnlich diese Art der Besegelung, damit sie bei allen möglichen Winden fahren können. Die vollständige Theorie der Segelstellung findet sich Bd. II, S. 2278—2301, und besonders S. 2302—2311.

Bei dem Winde **segeln**; s. S. 110.

Vor dem Winde **segeln**; s. unter Vor.

Mit halbem Winde **segeln**; s. Halber Wind, S. 326.

Mit Backstagswind **segeln**; siehe Backstagswind, S. 85.

Rückwärts **segeln**; s. Deinsen, S. 235.

Segel-Nadeln; s. unter Nadel, S. 505.

Segelordnung; s. Marschordnung, S. 489.

Segeltuch.

E. Canvass; duck; sailcloth. — *F.* Toile à voiles. — *Sp.* Lona. — *P.* Lona. — *I.* Lona; canevazza; tela da vele. — *Sch.* Segelduk. — *D.* Sejldug. — *H.* Zeildoek.

Das aus Hanf verfertigte Tuch oder Zeug, woraus die Segel verfertigt werden.

In Holland heißt das schwerste und beste Kanefas; dann folgt das Karreldoek oder Klaverdoek, welches nur halb so stark als das

Kanefas ist, und nur zu Bramsegeln gebraucht wird. Für die Segel kleinerer Fahrzeuge hat man Eeversdoek und Ligtdoek.

Schwedisches Segeltuch ist ebenfalls sehr gut. Russisches ist noch besser als Holländisches; und dabei um ein Drittel wohlfeiler; man hat Bestblaumark; Klein-Blaumark; Schwarz-Mark; Grün- und Roth-Mark.

In England heißt bei der Kriegsflotte ein Stück Segeltuch von 38 Yards Länge und 24 Englische Zoll Breite a bolt. Jeder solcher Bolten wird mit einer Nummer bezeichnet, welche seine Schwere und Güte anzeigt; Nr. 1 wiegt 44 ℔; Nr. 2; 41 ℔; Nr. 3, 38 ℔; Nr. 4, 35 ℔; Nr. 5, 32 ℔; Nr. 6, 29 ℔; diese sechs Arten heißen sämmtlich double canvass; Nr. 7 wiegt 24 ℔; Nr. 8, 21 ℔; diese beiden Arten heißen single canvass.

In Frankreich hat man drei Hauptarten: toile à trois fils; toile à deux fils; toile à un fil, welches letztere das leichteste ist. Toile de doublage ist ordinaires Segeltuch, und wird nur zu Verdoppelungen der Segel genommen; toile à prélart dient nur zu Presenningen. Außerdem wird noch für die Flotte Noyale und Melis gebraucht, nach zwei Fabrikörtern so benannt; Noyale à trois fils dient zu den Untersegeln der Linienschiffe; Noyale à deux fils zu ihren Marssegeln; Melis double zu Stagsegeln; Melis simple à un fil zu Bramsegeln. Cotonnine ist aus Hanf und Baumwolle zusammengesetzt, und dient zu den Segeln der verschiedenen Ruderfahrzeuge mit Lateinischen Segeln, als der Galeeren, Schebecken, Felucken u. s. w.; man hat auch davon drei Arten: à trois fils, double und simple. Die Cotonnine à carreaux ist weiß und blau gestreift, und dient zu Sonnendecken. Die Toile écrue dient vorzugsweise zu Leesegeln.

In Spanien heißt das schwerste Segeltuch Lona, das leichtere Loneta, und das leichteste bitre und brim, zu Bram- und Leesegeln. In Portugal führt es die gleichen Namen. Beide Länder beziehen ihr Segeltuch meistens vom Auslande.

In Italien heißt das schwere Segeltuch Lona, das mittlere Lonetta und auf den Ruderfahrzeugen mit Lateinischen Segeln gebraucht man Colonina.

Die Boote und Schaluppen besegelt man gewöhnlich mit Flachsleinwand, und zwar mit Flämischer Leinwand, oder mit Russischem Linnen oder sogenanntem Rabentuch, oder auch mit Westphälischer Leinwand.

Bram-Segeltuch oder **Bram-Tuch.**

E. Single canvass. — *F.* Toile écrue. — *Sp.* Brim ó bitre. — *P.* Brim. — *I.* Lonetta. — *Sch.* Bramsegelduk. — *D.* Bramsejldug. — *H.* Bramzeildoek.

Das leichte Segeltuch, aus dem die Bram- und Leesegel gemacht werden; siehe vorhergehende Erklärung.

Segelwerk; s. vorher Segelasche.

Segestre; bei den alten Römern eine Persenning, welche gewöhnlich von Fellen oder Häuten gemacht war.

Ein guter Segler.

E. A good sailor. — *F.* Un bon voilier. — *Sp.* Un buen andador. — *P.* Hum bom veleiro. — *I.* Un buon camminatore. — *Sch.* En god seglare. — *D.* En god seiler. — *H.* Een wel bezeilt schip.

Ein Schiff, das schnell segelt, und alle sonstigen zum Segeln erforderlichen Eigenschaften hat.

Ein schlechter oder stumpfer Segler.

E. A bad sailor. — *F.* Un mauvais voilier. — *Sp.* Un malo andador. — *P.* Hum mão veleiro. — *I.* Un cattivo camminatore. — *Sch.* En slät seglare. — *D.* En slet sejler. — *H.* Een loom schip; eene koe; een slecht bezeilt schip.

Ein Schiff, welches sehr langsam segelt, und dabei die zum Segeltragen erforderlichen Eigenschaften nicht hat.

Seil; siehe Segel, S. 626.

Seil und Treil.

E. The rigging. — *F.* Les manoeuvres; le gréement ou grément; la garniture. — *Sp.* El aparejo del navio. — *P.* Os apparelhos do navio. — *I.* Il guarnimento della nave. — *Sch.* Takelagen. — *D.* Takkelagen. — *H.* Zeil en treil.

Sämmtliches Segel- und Taakelwerk eines Schiffs.

Seilasche; s. Segelasche, S. 634.

Seilen; s. Segeln, S. 634.

Seilmacher; siehe Segelmacher, S. 634.

Seinen; siehe Signale.

Seisen; verseisen.

E. To seize or seise; to frap. — *F.* Saisir avec une garcette; aiguilleter. — *Sp.* Dar vuelta con una rabiza. — *P.* Dar volta com huma rabixa. — *I.* Salmastrare. — *Sch.* Seisa. — *D.* Seise. — *H.* Seisen.

Eine Seising um zwei aneinander liegende Taue schlagen und solche damit zusammenbinden oder befestigen; z. B. das Ankertau an die Kabelaring seisen, um es aufzuwinden, wie Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 54 bis 57; vergl. unter Anker, das Ankertau an die Kabelaring seisen, S. 44, Nr. 10.

Seising.

E. A point; a gasket; a nipper. — *F.* Une garcette; un fouet. — *Sp.* Una rabiza; un mogel; un tomador. — *P.* Huma rabixa; hum tomador; hum michelo. — *I.*

Una salmastra; un serro di morsello. — *Sch.* En seising. — *D.* En seising. — *H.* Eene seising.

Ein kurzes aus Fuchsjes geflochtenes, plattes und spitz zulaufendes Tau, wie Tafel XXXII, A, Fig. 87 und 88, und Tafel XXXIV, C, Fig. D und Fig. 13.

Man hat Beschlagseisingen, um die Segel fest zu machen oder zu beschlagen, von denen die an den Nocken befindlichen die Nockseisings oder eigentliche Beschlagseisings, und die in der Mitte befindlichen die Bauchseisings heißen, wie Tafel XXXIV, C, Fig. D, oder auf größern Schiffen, wie Fig. 13; vergl. Bd. II, S. 2567. Die Reefseisings, zum Reefen der Segel, Tafel XXXIV, C, Fig. 10, A, B, C, welche, weil sie an dem einen Ende ein Auge haben, auch Aug-Seisings heißen; sie hängen in den Reefgatten der Segel, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 17 zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2561. Die Kabelarseisings dienen zum Seisen des Ankertaus an die Kabelaring, Taf. XXXVI, B, 2, Fig. 54–57. Das spitze Ende der Seisings wird betaakelt, damit es nicht aufgeht.

Aug-Seising.

E. An eye-gasket. — *F.* Une garcette à oeillet. — *Sp.* Un tomador con gaza ó ojo. — *P.* Hum tomador de rabixa com olho. — *I.* Un serro di morsello a coda di ratto con occhio. — *Sch.* En ögseising. — *D.* En öieseising. — *H.* Eene oogseising.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Bauch-Seising.

E. A buntgasket. — *F.* Un raban de ferlage pour le fond de la voile. — *Sp.* Un tomador de cajeta del seno de la vela. — *P.* Hum tomador de gaixeta do fundo ou do bolso da vela. — *I.* Un serro di morsello per il fondo della vela. — *Sch.* En bukseising. — *D.* En bugseising. — *H.* Eene buikseising.

Siehe Erklärung unter Seising.

Beschlag-Seising; siehe unter Beschlag, S. 105.

Kabelar-Seising.

E. A nipper. — *F.* Une garcette de la tournevire. — *Sp.* Un mogel. — *P.* Hum michelo. — *I.* Una salmastra. — *Sch.* En kabellarseising. — *D.* En kabelarseising. — *H.* Eene kabelaarseising.

Siehe Erklärung unter Seising.

Reef-Seising; siehe unter Reef, S. 558, rechte Kolumne.

Seiten des Schiffs.

E. The sides of a ship. — *F.* Les côtés d'un vaisseau. — *Sp.* Los costados de un navio. — *P.* Os costados ou as bandas d'hum navio. — *I.* Le bande d'un bastimento. — *Sch.* Skeppets sidor. — *D.* Skibets sider. — *H.* De zijden van't schip.

Man versteht darunter im Allgemeinen den ganzen Theil des Schiffs zwischen Vor- und Achtersteven und dem Kiel, d. h. die Innenhölzer und die Seitenplanken. Im genauern Sinne ist es aber der Theil, welcher oben vom Bord, unten vom niedrigsten Bergholz oder Boden, vorne vom Bug und hinten von den Billen und dem Heck begrenzt wird. Mit dem Gesicht nach vorne stehend, nennt man die rechte Seite die Steuerbords- und die linke die Backbordsseite. Die, auf welche der Wind unmittelbar trifft die Luvseite; die ihr entgegengesetzte die Leeseite.

Seitendrempel; siehe unter Drempel, S. 243.

Seitengallerie; s. unter Gallerie, S. 307.

Seitenstücke des Rapperts.

E. The sides or cheeks of the carriage. — *F.* Les flasques de l'affût. — *Sp.* Las gualderas. — *P.* Os lados da carreta. — *I.* Le flasche o bande della carretta. — *Sch.* Sidostycken. — *D.* Sidestykkerne; vangerne. — *H.* De zijdestukken.

Die Seitenwände eines Rapperts; s. Rappert, S. 553.

Seitentaakel.

E. The runnertackle; the masttackle; the windingtackle of the mast. — *F.* La caliorne du mât. — *Sp.* El aparejo de la corona. — *P.* O apparelho da coróa. — *I.* L'amante senale. — *Sch.* Sido-tacklet. — *D.* Sidetakkelet. — *H.* De zijdetakel.

Taakel, die an jeder Seite eines Masts an die daselbst befindlichen Hanger befestigt werden, und dazu dienen, Boote, Schaluppen und andere Lasten aus- und einzuheben; Tafel XXXIII, B, Fig. 18, y y sind die Hanger, und Fig. 31 ist ein Seitentaakel in den Hanger gehaakt zu sehen; ferner Tafel XXXVI, A, Fig. 11, und Tafel XL, A, Fig. 1, wo ein Boot eingesetzt wird.

Die am großen Mast befindlichen heißen die großen Seitentaakel; die am Besahnmast die Hinter- oder Achter-Seitentaakel, und die am Fockmast die Vorseitentaakel, die letztern dienen auch zum Ankerkippen; vergl. unter Anker, den Anker aufpentern, S. 46, rechte Kolumne unten.

Große Seitentaakel; große Taakel.

E. The main runner-tackle; the main tacklel — *F.* La caliorne du grand mât. — *Sp.* E. aparejo del palo mayor. — *P.* O apparelho do mastro grande. — *I.* L'amante senale dell' albero di maestra. — *Sch.* Storsidotacklet. — *D.* Storsidetakkelet. — *H.* De groote zijdetakel.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Vor-Seitentaakel; Vortaakel od. Focktaakel.

E. The forerunnertackle; the foretackle. — *F*. La caliorne de misaine; la candelette. — *Sp*. El aparejo del trinquete. — *P*. O apparelho do mastro do traquete. — *I*. L'amante senale dell' albero di trinchetto. — *Sch*. Försidotacklet; förtacklet. — *D*. Forsidetakkelet; fortakkelet. — *H*. De voorzijdetakel.

Siehe Erklärung unter Seitentaakel.

Achter-Seitentaakel; Besahn-Seitentaakel.

E. The mizenrunnertakle; the mizentackle. — *F*. La caliorne d'artimon. — *Sp*. El aparejo del palo de mezana. — *P*. O apparelho do mastro de mezena. — *I*. L'amante senale dell' albero di mezzana. — *Sch*. Besans-tacklet. — *D*. Besanstakkelet. — *H*. De bezaan-zijdetakel.

Siehe Erklärung unter Seitentaakel.

Seitentaljen der Kanonen.

E. The guntackles; the sidetackles of a gun. — *F*. Les palans à canon. — *Sp*. Los palanquines de las gualderas. — *P*. As talhas dos lados da carreta. — *I*. I paranchini o senaletti dei cannòni. — *Sch*. Sidotaljorna. — *D*. Sidetaljerne. — *H*. De zijdetaljen.

Die an den Seiten der Rapperte eingehaakten Taljen, Tafel XXXVIII, Fig. 6, Nr. 1 und 2, cc, mit denen die Kanonen ausgeholt, d. h. gegen den Bord hin, oder mit der Mündung zu den Pforten hinaus gerückt werden. Sie dienen auch zum Festmachen der Kanonen, siehe S. 396.

Selling; siehe Seeling, S. 624.

Selma; bei den alten Griechen der hinterste Ort im Schiffe, wo der Steuermann mit den hintersten Ruderern saß.

Sengen; ein Schiff; siehe Brennen ein Schiff, S. 144.

Sente.

E. A ribband. — *F*. Une lisse. — *Sp*. Una maestra; una vagara. — *P*. Huma armadoura. — *I*. Una forma; una maestra. — *Sch*. En sent. — *D*. En sänt. — *H*. Eene sent.

Dünne, biegsame Latten, welche die Schiffszimmerleute vom Vorsteven bis zum Achtersteven in gewissen Entfernungen von einander auf die Spanten spickern, um danach die Biegung oder den Strok der Seitenplanken zu ordnen. Sie bilden an dem Gerippe des Schiffs der Länge nach umherlaufende Gürtel, wie Tafel XXXVII, Fig. 5, y, y. Diejenige, welche dem Belaufe der größten Weite des Schiffs folgt, heißt die Sente des Weits, oder Herzsente oder Scheersente. Diejenige, welche unten auf beiden Steven auf der Höhe der Schneidungen endigt, und am Haupt- oder Mittelspant in der Gegend des Tops der Bauchstücke liegt, heißt die Flursente oder Sente der Schneidungen oder Sente des Scharfs. Zwischen diesen beiden werden noch mehrere angeordnet, welche die Zwischensenten heißen. Die Sente in der Höhe des Schandeckels heißt die Topsente; und die noch über dieser an Back und Schanze befindlichen heißen die Senten der Verzeunung. Bei der Zeichnung des wasserpassen Risses zeichnet man auch die Projektion der Senten, und nennt deshalb diesen Riß auch den Sentenriß, vergl. Bd. II, S. 2262, obgleich die Hauptlinien auf ihm die Wasserlinien sind; die Zeichnung der Senten ist Bd. II, S. 2334; S. 2337—2338; S. 2402—2415 gezeigt. Die Projektionen der Senten auf dem Spantenrisse bilden die sogenannten Diagonallinien, vgl. Bd. II, S. 2334—2339; S. 2404; und S. 2432—2435.

Flur-Sente; Sente des Scharfs oder der Schneidungen.

E. The floor-ribband; the rising-line. — *F*. La lisse des façons. — *Sp*. La maestra del fondo. — *P*. A armadoura do fundo. — *I*. La forma del fondo; la forma del taglio. — *Sch*. Resningsenten. — *D*. Reisningssänten. — *H*. De snijdingssent.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Herz-Sente; Sente des Weits; Scheer-Sente.

E. The main breadth-line; the extreme breadth-ribband. — *F*. La lisse du fort. — *Sp*. La maestra de la manga. — *P*. A armadoura do grosso. — *I*. La forma della bocca. — *Sch*. Bredliniens-sent. — *D*. Bredeliniens-sänt; skiärgangen. — *H*. De hartsent; de scheersent; de scheergang.

Siehe Erklärung unter Sente.

Zwischen-Senten.

E. The intermediate ribbands or ribband-lines. — *F*. Les lisses intermédiaires. — *Sp*. Las maestras intermedias. — *P*. As armadouras intermedias. — *I*. Le forme intermedie. — *Sch*. Mellansentorne. — *D*. Mellemsänterne. — *H*. De tusschensenten.

Siehe Erklärung unter Sente.

Top-Sente.

E. The toptimber-line; the drift-rail. — *F*. La lisse de platbord. — *Sp*. La maestra de la regála. — *P*. A armadoura da borda. — *I*. La forma del cao di banda o dell' orlo. — *Sch*. Toppsenten. — *D*. Topsänten. — *H*. De topsent; de dolboordsent.

Siehe Erklärung unter Sente.

Senten der Verzeunung.

E. The rails; the topside-lines. — *F*. Les lisses d'accastillage. — *Sp*. Las maestras del alcazar y castillo. — *P*. As ar-

madouras da tolda e do castello da proa. — *I.* Le forme del cassaro e del castello di prua. — *Sch.* Förtynningssentorne. — *D.* Fortönningssenterne. — *H* De vertuiningssenten.

Siehe Erklärung unter **Sente**.

Sentina; bei den alten Römern theils der Pumpensood, d. h. der tiefste Ort im Schiffsraum, wo sich das Wasser zur Pumpe sammelt, theils das dort angesammelte Wasser selbst.

Septentrio; bei den alten Römern der Nordwind; er hieß auch gewöhnlich **Boreas**.

Serving oder **Sarving**.

E. Plat; platting. — *F.* Badernes. — *Sp.* Baderna. — *P.* Abadernas. — *I.* Baderna. — *Sch.* Sarfning. — *D.* Serving. — *H.* Serving.

Dicke, von alten Kabelgarnen geflochtene, platte, aber nicht spitzulaufende Taue, wie Tafel XXXII, A, Fig. 88, welche hauptsächlich zur Bekleidung der Ankertaue und zu ähnlichen Zwecken dienen.

Schwigt-Serving; siehe S. 620.

Setbord; Settelbord; Setzbord; Setzgang.

E. The washboard. — *F.* La fargue; la falque. — *Sp.* La falca. — *P.* A falca. — *I.* La falca. — *Sch.* Sättbordet. — *D.* Sätbordet. — *H.* De zetboord.

Eine breite und dünne Planke, welche auf den Bord eines Boots oder anderer kleiner Fahrzeuge gesetzt wird, um die Seiten zu erhöhen und das Einschlagen der Wellen zu verhindern. Der Setzbord ist aber so eingerichtet, daß er leicht wieder abgenommen werden kann.

Setgangen oder **Setzgangen**; s. **Auffutterung**, S. 62.

Sethaaken oder **Setzhaaken**.

E. A crow; a crowbar. — *F.* Un renard. — *Sp.* Un pié de cabra. — *P.* Hum pé de cabra. — *I.* Un piè di porco. — *Sch.* En sätthake. — *D.* En säthage. — *H.* Een zethaak.

Ein schwer eiserner Haaken, der beinahe die Gestalt eines **Kuhfußes** (siehe S. 443) hat, aber länger ist, an einen starken hölzernen Stiel befestigt wird, und dazu dient, schwere Bäume und Balken auf den Zimmerwerften zu kentern; die Spitze des Haakens wird unter den Baum gebracht; die Hacke des Haakens dient zum Stützpunkt, und der Stiel zum Hebel.

Setkolben; siehe **Stampfer**.

Settee oder **Settie**; siehe **Scitie**, S. 620.

Setzschiffer.

E. A supplying captain. — *F.* Un capitaine postiche. — *Sp.* Un capitan postizo. — *P.* Hum capitão postizo. — *I.* Un capitano posticcio. — *Sch.* En sättskeppare. — *D.* En sätskipper. — *H.* Een zetschipper.

Auf einem Kauffahrteischiffe ein solcher Schiffer oder Kapitain, welcher als Stellvertreter des eigentlichen Kapitains für eine bestimmte Reise angenommen wird.

Setzweger.

E. The spirketing or spirkitting. — *F.* Les feuilles bretonnes. — *Sp.* Las cerretas ó varengas. — *P.* As cusseiras. — *I.* Le serrette. — *Sch.* Sättvägaren. — *D.* Sätgangen. — *H.* De zetveeger.

Die Weger, welche auf den Wassergängen und Binnenklötzen der einzelnen Decke stehen, und bis an die Unterdrempel der Geschützpforten reichen; vergl. Bd. II, S. 2365, Nr. 38; siehe Tafel XXXVIII, Fig. 6, im Durchschnitte die unter den Kanonen mit t bezeichneten und unmittelbar darunter befindlichen Binnenplanken.

Seugers; s. **Säugers**, S. 579.

Sextant; s. **Spiegel-Sextant** unter **Spiegel**.

Seynbrief; s. **Signalbrief**.

Seynen; s. **Signale**.

Siampane; ein kleines Chinesisches Fahrzeug oder großes Boot. Es hat einen Mast und führt dabei bis vierzig Riemen.

Siau; s. **Flagge im Schau wehen lassen**, S. 291.

Siccaria; bei den alten Römern ein kleines Raubschiff.

Sichtkorn.

E. The aim; the aimfrontlet. — *F.* Le guidon. — *Sp.* El punto de mira; la mira. — *P.* A mira; a mira de peza. — *I.* La mira. — *Sch.* Sigtet; syftekornet. — *D.* Sigtet; sigtekornet. — *H.* De vizier.

Das kleine, längliche oder runde messingene Absätzchen, welches an den Kopf- oder an den Bodenfriesen einer Kanone zum Visier oder Korn, d. h. zum Zielen dient. Bei Gewehren heißt es die **Mücke**.

Signale.

E. Signals. — *F.* Signaux. — *Sp.* Señales. — *P.* Sinaes. — *I.* Segnali. — *Sch.* Signaler; seiner. — *D.* Signaler. — *H.* Seinen.

Gewisse Zeichen, durch welche man in mehr oder weniger bedeutenden Entfernungen andern Schiffen die nöthigen Befehle, Warnungen und Nachrichten ertheilt. Sie werden durch Kanonenschüsse, aufgeheißte Flaggen, aufgezogene Laternen, und verschiedene sogenannte Blickfeuer oder Raketen gegeben. Die verschiedenen Anzahlen, Verbindungen und Wiederholungen dieser Zeichen bilden eine ganze telegraphische Sprache, die aber nur denen verständlich ist, welche das entsprechende Signalbuch haben. Man theilt die Signale in **Tagsignale**,

Nachtsignale, Nebelsignale, Lootsensignale, Nothsignale und Allgemeine Signale.

1) Die Tagsignale bestehen aus kleineren viereckigen Flaggen, dreieckigen Standern und gespaltenen Wimpeln, wie Tafel **XLIX** zu sehen, deren verschiedene Farben bald horizontal bald parallel abwechseln und die auf die mannigfaltigste Weise kombinirt werden; die gleichzeitige Aufheißung dieser oder jener Flaggen und Wimpel setzt die einzelnen Nummern zusammen, für welche in den Signalbüchern die Bedeutungen aufgezeichnet sind; die genaue Darstellung solcher Kombinationen ist Bd. **II**, S. **2615 — 2619** gegeben. Die Wimpel in der ersten Abtheilung der Tafel **XLIX** bezeichnen gewöhnlich mit ihren Nummerbedeutungen die Schiffe der Flotte; die in der zweiten Abtheilung enthaltenen Flaggen bezeichnen mit ihren Nummerbedeutungen die eigentlichen Befehle. Die größeren Flaggen in der linken obern Ecke der ersten Abtheilung bezeichnen die einzelnen Signalbücher, in denen die jedesmalige Wimpel- und Flaggenzusammenstellung aufgesucht werden soll.

2) Die Nachtsignale bestehen der Hauptsache nach aus Laternen oder auch farbigen Lampen, welche in verschiedenen Stellungen und Figuren aufgeheißt werden, wie Tafel **L** in der obersten horizontalen Reihe zu sehen ist. Mit den dazu abgefeuerten Kanonenschüssen kombinirt setzen sie eben so Nummern zusammen, wie die Signalflaggen; vgl. Bd. **II**, S. **2619 — 2620**. Außerdem gebraucht man Raketen und Blickfeuer.

3) Die Nebel- oder Mistsignale werden fast nur mit Kanonenschüssen, Trommeln, Trompeten, Glocken und Sprachröhren gegeben; wobei die Zeichen von Schiff zu Schiff weiter gehen.

4) Die Lootsensignale bestehen bei Tage aus den dazu besonders bestimmten kleinen Flaggen, wie Tafel **XLI**, Fig. **5**, **XLII**, Fig. **33**, **XLIII**, Fig. **63** und **68**; die Nachtsignale bestehen gewöhnlich aus Kanonenschüssen, und sollen die Lootsen aufmerksam machen, daß ein Schiff zum Einlaufen in der Nähe sei.

5) Die Nothsignale bestehen größtentheils in Kanonenschüssen, welche einzeln nach einander mit Intervallen von drei zu drei Minuten abgefeuert werden.

6) Allgemeine Signale sind solche, die fast bei allen Nationen auf dieselbe Weise gegeben werden; z. B. die weiße Flagge als Zeichen friedlicher Unterhandlung; die Flagge im Schau, S. **291**; der Morgen-, der Abend-, der Prei-, der Abschieds-Schuß, S. **615** und **616**, und die verschiedenen Arten des Salutirens, S. **578**.

Tag-Signale.

E. **Daysignals.** — *F.* **Signaux de jour.** — *Sp.* **Señales de dia.** — *P.* **Sinaes de dia.** — *I.* **Segnali di giorno.** — *Sch.* **Dagsignaler.** — *D.* **Dagsignaler.** — *H.* **Dagseinen.**

Siehe vorhergehende Erklärung.

Nacht-Signale.

E. **Nightsignals.** — *F.* **Signaux de nuit.** — *Sp.* **Señales de noche.** — *P.* **Sinaes de noite.** — *I.* **Segnali di notte.** — *Sch.* **Nattsignaler.** — *D.* **Natsignaler.** — *H.* **Nachtseinen.**

Siehe Erklärung unter Signale.

Nebel- oder Mist-Signale.

E. **Fogsignals.** — *F.* **Signaux de brume.** — *Sp.* **Señales de bruma.** — *P.* **Sinaes de nevoa.** — *I.* **Segnali di nebbia.** — *Sch.* **Mistsignaler.** — *D.* **Taagesignaler; mistsignaler.** — *H.* **Mistseinen.**

Siehe Erklärung unter Signale.

Noth-Signale.

E. **Signals or shots of distress.** — *F.* **Signaux ou coups de détresse.** — *Sp.* **Señales ó cañonazos de peligro.** — *P.* **Sinaes ou canhonazos de soccorro ou de perigo.** — *I.* **Segnali o colpi di pericolo o di distretta.** — *Sch.* **Nödskott; nödsignaler.** — *D.* **Nodskud; nodsignaler.** — *H.* **Noodseinen; noodschotten.**

Siehe Erklärung unter Signale.

Lootsen-Signale; s. unter Lootse, S. **475**.

Signalbrief; Seinbrief; Signalbuch.

E. **A signalbook.** — *F.* **Un livre de signaux.** — *Sp.* **Un libro de señales.** — *P.* **Hum livro de sinaes.** — *I.* **Un libro di segnali.** — *Sch.* **En signalbok; et signalbref.** — *D.* **En signalbog; et signalbrev.** — *H.* **Een seinbock; een seinbrief.**

Ein Buch oder eine Tabelle, worin die Bedeutungen der Signale angegeben sind; die Einrichtung eines solchen Signalbuchs für eine Flotte ist Bd. **II**, S. **2618** und **2619** angegeben.

Signalfeuer; siehe Blickfeuer, S. **114**.

Sigt oder Sicht.

E. **Sight.** — *F.* **Vue.** — *Sp.* **Vista.** — *P.* **Vista.** — *I.* **Vista.** — *Sch.* **Sigte.** — *D.* **Sigt.** — *H.* **Zigt.**

Freie Aussicht auf dem Meere.

Sigtig Wetter.

E. **Clear weather.** — *F.* **Temps clair.** — *Sp.* **Tiempo claro.** — *P.* **Tempo claro.** — *I.* **Tempo chiaro.** — *Sch.* **Klart väder.** — *D.* **Klart veir.** — *H.* **Zigtig weêr.**

Helles Wetter, bei dem man weit in die Ferne sehen kann.

Silberflotte.

E. **The Spanish silverfleet.** — *F.* **La flotte**

du Mexique; la flottille d'argent. — *Sp.* La flota de plata; la flota. — *P.* A frota de Veracruz; a frota de prata. — *I.* La flotta di Messico o d'argento. — *Sch.* Silfverflottan. — *D.* Sölvflaaden. — *H.* De zilvervloot.

Die Flotte von Kauffahrern, welche in früheren Zeiten, als Spanien noch Mexiko besaß, jährlich aus Spanien nach Veracruz oder Mexiko abgesandt wurde, und von da mit reichen Ladungen von Waaren und Silber zurückkehrte. Sie hatte immer mehrere Kriegsschiffe zur Begleitung; siehe **Registerschiff**, S. 560.

Silphe; bei den alten Griechen eine Art kleiner Schuten.

Singels.

E. Gravel. — *F.* Gravier. — *Sp.* Riscos. — *P.* Burgalhão. — *I.* Ghiaja. — *Sch.* Singels. — *D.* Singels. — *H.* Zingels.

Kleine runde Kieselsteine von höchstens einem halben Zoll im Durchmesser, welche von dem Loth mit in die Höhe gebracht werden; ein mit solchen Kieseln bedeckter Meeresboden, der sich oft durch große Strecken hin ausdehnt, heißt **Singelgrund**; siehe unter **Grund**, S. 320.

Sinken.

E. To sink. — *F.* Aller à fond. — *Sp.* Ir a pique; colar. — *P.* Fundirse. — *I.* Andar a picco. — *Sch.* Sjunka. — *D.* Synke. — *H.* Zinken.

Siparum oder **Supparum**; bei den alten Römern eine Art Leesegel, welches nur bei schwachem Winde beigesetzt wurde.

Sitega; bei den alten Griechen ein Kornschiff.

Situla; bei den alten Römern ein kleines rundgebautes Lastschiff.

Sitzbank im **Boot**; s. unter **Bank**, S. 90.

Sitzen; **festsitzen.**

E. To be stranded or aground. — *F.* Être échoué. — *Sp.* Ser varado. — *P.* Ser varado. — *I.* Esser investito. — *Sch.* Sitta fast. — *D.* Sidde fast. — *H.* Vastzitten.

Auf den Grund gerathen sein. Kommt ein Schiff auf eine Bank oder eine Küste bei hochgehender See und mit vollen Segeln aufgelaufen, so kann es leicht untergehn. Ist aber ein Hafen mit weichem Grunde nicht tief genug bei der Ebbe, so schadet es dem Schiffe nichts; bei der Fluth wird es wieder flott. In einigen Häfen, z. B. in Bordeaux, werden die Schiffe so kalfatert, indem man sie an solche Stellen des Ufers bringt, wo sie während der Ebbe ganz trocken liegen. Man braucht sie alsdann nicht zu kielholen, sondern brennt und kalfatert sie schnell während einer oder zwei Ebben. Die Stelle, wo ein Schiff festgesessen und einen Eindruck zurückgelassen hat, heißt **Seeling**, s. S. 624.

Sitzer.

E. A first futtock. — *F.* Un genou. — *Sp.* Una estemenera. — *P.* Hum brazo primeiro. — *I.* Uno staminale; un forcame del fondo. — *Sch.* En sittare. — *D.* En sitrer. — *H.* Een zitter.

Die ersten Verlängerungen der Spanten, welche unmittelbar auf die Bauch- und Piekstücke folgen; Tafel XXXVII, Fig. 6, VV; sie liegen mit der Hälfte ihrer ganzen Länge neben dem Bauch- oder Piekstück, und werden mit demselben verbolzt; gegen die andere überragende Hälfte des Sitzers kommt dann, sich auf den Top des Bauchstücks stützend, der erste Auflanger zu stehen. Man unterscheidet zwei Arten: **Sitzer des Flachs**, deren runde Bugt nach Außen fällt und die Geräumigkeit des Schiffs vermehrt; und **verkehrte Sitzer**, deren runde Bugt nach Innen fällt, also den Bauch des Schiffs eingezogen macht; die letztern liegen neben den Piekstücken.

Verkehrte Sitzer.

E. The first futtocks of the crotches. — *F.* Les genoux des fourcats. — *Sp.* Las estemeneras de los piques. — *P.* Os brazos primeiros dos enchimentos. — *I.* Gli staminali dei forcazzi. — *Sch.* Resande bottenstockarnes sittror. — *D.* Piksuernes sitrer. — *H.* De verkeerde zitters.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Skaphe; bei den alten Griechen ein kleines Boot.

Skeuophoros; bei den alten Griechen ein Transportschiff.

Slabber; s. **Schlabber**, S. 593.

Slabbing; s. **Schlabbing**, S. 600.

Slacken; siehe **Segel losmachen**, S. 476.

Slee; siehe **Schlee**, S. 602.

Slempholz; siehe **Unterlauf des Kiels**.

Slieren; siehe **Zuschlieren**.

Sloikniee; siehe **Backenkniee des Galjons**, S. 404.

Slup; siehe **Schaluppe**, S. 581.

Socii navales; bei den alten Römern die Matrosen im Gegensatze zu den Seesoldaten.

Sog; siehe **Kielwasser**, S. 390.

Sog des Schiffs.

E. The rising of the ship's floor abaft. — *F.* Les façons de l'arrière. — *Sp.* Los delgados de popa. — *P.* Os delgados ou calimes arré. — *I.* Il taglio di poppa. — *Sch.* Akterresningen. — *D.* Agterreisningen. — *H.* Het zog.

Das Scharf oder die Schneidung des Schif-

fes hinten, wodurch der Lauf des Wassers zum Steuerruder befördert wird.

Soggatt; siehe Piek des Schiffs, S. 529.

Sogstücke; s. Piekhölzer, S. 529.

Solanus; bei den alten Römern der Ostwind; er hieß auch Subsolanus, und bei den Griechen Apeliotes.

Soldaten; s. Seesoldaten, S. 625.

Soldatengatt.

E. The lubber's hole. — *F.* Le trou du chat. — *Sp.* El mallete; la boca de lobo. — *P.* A boca de lobo do cesto. — *I.* Il pertugio della coffa. — *Sch.* Märsgattet. — *D.* Märsgattet; soldatergattet. — *H.* Het soldaatengat.

Die in der Mitte eines Marses befindliche Oeffnung, Tafel XXXIII, B, Fig. 25, w, und Fig. 27, durch welche der Top des Masts und der Fuß der Stenge geht.

Solstitium; siehe Sonnenwende.

Somme; ein großes Chinesisches Fahrzeug zum Handel nach Japan, Siam und Batavia.

Sommers.

E. Straight timber. — *F.* Bois droit; bois de haute futaie. — *Sp.* Palos derechos. — *P.* Madeira direita. — *I.* Legno dritto. — *Sch.* Rätt timmer. — *D.* Ret tömmer. — *H.* Zommers.

Gerade Balken oder Bäume im Gegensatz zu allem Krummholz.

Sonne.

E. The sun. — *F.* Le soleil. — *Sp.* El sol. — *P.* O sol. — *I.* Il sole. — *Sch.* Solen. — *D.* Soelen. — *H.* De zon.

Die Hauptlehren über die Sonne finden sich: Bd. I, S. 24—30; Bd. II, S. 1303—1307, 1326, 1328—1354, 1363—1372, 1450—1456, 1477—1503, 1509—1518, 1528—1538. Unter den logarithmischen Tabellen der nautischen Astronomie im dritten Bande beziehen sich folgende auf die Sonne insbesondere: Tafel XLIII—XLVIII, S. 305—307; Tafel LIII, S. 311; Tafel LIX—LXIII, S. 314—337; Tafel LXXXIV—XC, S. 393—402. So lange die Sonne noch nicht im Meridian steht, sagt man sie reist; wenn sie im Meridian steht, kulminirt oder steht sie; hierauf fängt sie an nach dem westlichen Horizont hinabzugehen, oder zu dalen.

Die Sonne reiset oder reist.

E. The sun rises. — *F.* Le soleil monte. — *Sp.* El sol monta. — *P.* O sol monta. — *I.* Il sole monta. — *Sch.* Solen reser. — *D.* Solen reiser. — *H.* De zon reizt.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Die Sonne steht.

E. The sun stands still. — *F.* Le soleil ne fait rien. — *Sp.* El sol está parado. — *P.* O sol está parado. — *I.* Il sole stà. — *Sch.* Solen står eller är i middag. — *D.* Solen staaer eller er i middag. — *H.* De zon staat.

Siehe Erklärung unter Sonne.

Die Sonne dalt; s. Dalen, S. 164.

Die Sonne peilen; siehe unter Peilen, S. 525.

Die Sonne schießen; siehe die Höhe nehmen, S. 340.

a. **Oster-Sonne**; b. **Südoster-Sonne**; c. **Süder-Sonne**; d. **Südwester-Sonne**; e. **Wester-Sonne**; f. **Nordwester-Sonne**; g. **Norder-Sonne**; h. **Nordoster-Sonne.**

Eine bei den Holländischen Seeleuten und namentlich den Lootsen gebräuchliche Art, den Tag und die Nacht zusammen in acht Theile zu theilen, von denen jeder drei Stunden enthält. Um sechs Uhr Morgens steht die Sonne gerade im Osten, und heißt dann Oster-Sonne, und so um je drei Stunden weiter; zwölf Uhr Mittags ist Süder-Sonne; sechs Uhr Abends Wester-Sonne; zwölf Uhr Mitternachts Norder-Sonne.

Sonnenferne; s. Aphelium, S. 57.

Sonnenfinsterniß.

E. The eclipse of the sun. — *F.* L'éclipse du soleil. — *Sp.* El eclipse del sol. — *P.* O eclipse do sol. — *I.* L'eclisse del sole. — *Sch.* Solförmörkelsen. — *D.* Solformörkelsen. — *H.* De zonsverduistering; de zonnetaning.

Eine Sonnenfinsterniß entsteht, wenn sich der Mond zwischen einen irdischen Beobachter und die Sonne so stellt, daß dadurch für diesen Beobachter die Sonne ganz oder zum Theil bedeckt, also ihm und dem Theile der Erde, auf dem er sich befindet, das Sonnenlicht entzogen wird. Es ergiebt sich aus dieser Stellung der drei betheiligten Weltkörper, daß die Sonnenfinsternisse nur zur Zeit des Neumondes möglich sind. Der Mond geht dabei als dunkle Scheibe von Westen nach Osten vor der Sonnenscheibe vorüber und scheint sie zu verfinstern. Die Verfinsterung betrifft indessen nur die Erde, so daß sie von einem andern Punkte des Weltraums aus betrachtet eigentlich Erdverfinsterung genannt werden müßte, indem nur die Erde durch den Schatten des Mondes verfinstert wird. Wird die Sonnenscheibe ganz verdeckt, so heißt es eine totale, wird sie es nur theilweise, eine partielle Sonnenfinsterniß. Wenn der Mittelpunkt des Mondes mit dem Mittelpunkte der Sonne in einer geraden Linie liegt, so wird die Sonnenfinsterniß eine zentrale genannt. In solchem Falle kann wieder der Mond zwei verschiedene Lagen haben. Ist nämlich die Erde im Aphelium oder in der Sonnenferne, und zugleich der Mond in der Erdnähe oder dem Pe-

rigeum, so ist der scheinbare Sonnendurchmesser um 2 Minuten und 7 Sekunden kleiner als der Monddurchmesser, und die Mondscheibe bedeckt die ganze Sonnenscheibe, d. h. die Sonnenfinsterniß ist zugleich total und zentral. Befindet sich dagegen der Mond im Apogeum und die Erde im Perihelium, so erscheint die Sonnenscheibe größer als die Mondscheibe, und diese läßt deßhalb von der Sonnenscheibe einen Lichtring frei, und solche Verfinsterung heißt dann eine ringförmige. Bei totalen Sonnenfinsternissen kommen zuweilen die Sterne zum Vorschein.

Sonnennähe; siehe Perihelium, S. 525.

Sonnendeck; Sonnenzelt; s. unter Deck, S. 234, Kolumne rechts.

Sonnenring.

E. **An astronomical ring.** — *F.* **Un anneau astronomique.** — *Sp.* **Un anillo astronomico.** — *P.* **Hum annel astronomico.** — *I.* **Un' anello astronomico.** — *Sch.* **En solring.** — *D.* **En solring.** — *H.* **Een zonnering.**

Ein in alten Zeiten gebräuchliches astronomisches Instrument zur Beobachtung der Sonnenhöhe. Es bestand aus einem platten kupfernen Ringe oder Gürtel, der an einem kleineren daran befindlichen Ringe aufgehängt wurde, und zwar so, daß das Licht der Sonne durch ein in dem großen Ringe befindliches Loch fiel. Zog man von diesem Loch als Mittelpunkt aus einen Quadranten, und zwar so, daß von dem Mittelpunkt aus nach unten hin ein senkrechter und in der Höhe des Lochs ein horizontaler Radius lag: so bildete der durchfallende Sonnenstrahl einen dritten Radius auf dem Bogen des Quadranten, welcher mit dem horizontalen Radius einen um so größeren Winkel bildete, je höher die Sonne stand. Befand sie sich gerade im Horizont, so fiel der Strahl mit dem horizontalen Radius zusammen. Wie wenig Genauigkeit ein solches Instrument, namentlich beim Schwanken des Schiffs, geben konnte, ist deutlich.

Sonnensystem; Planetensystem.

E. **The solar system.** — *F.* **Le système solaire.** — *Sp.* **El sistema solar.** — *P.* **O sistema solar.** — *I.* **Il sistema solare.** — *Sch.* **Solsystemet.** — *D.* **Solsystemet.** — *H.* **Het zonnesystem.**

Die Sonne mit ihren Planeten und deren Trabanten; vgl. Bd. II, S. 1294—1358, und Tafel XXXI, A, Fig. 14. Außer den dort genannten sind noch die seit 1845 entdeckten: Asträa, S. 61; Hebe, S. 333; Iris, S. 354, und Neptun, S. 508. Das ganze System, so weit es bis jetzt bekannt ist, enthält also folgende fünfzehn Planeten: Merkur, Venus, Erde, Mars, Pallas, Ceres, Vesta, Juno, Asträa, Hebe, Iris (diese letztern sieben zusammen die Asteroiden genannt), Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun.

Sonnenwende; Solstitium.

E. **The solstice.** — *F.* **Le solstice.** — *Sp.* **El solsticio.** — *P.* **O solsticio.** — *I.* **Il solstizio.** — *Sch.* **Solståndet.** — *D.* **Soelhvervet.** — *H.* **De zonnestand.**

Der Augenblick, in welchem der Mittelpunkt der Sonne bei dem jährlichen Umlaufe der Erde um die Sonne den größten Abstand vom Himmelsäquator erreicht. Es geschieht dies zweimal im Jahre, am 21. Dezember im Wendekreis des Steinbocks, und am 21. Juni im Wendekreis des Krebses; jenes ist der Winteranfang, dieses der Sommeranfang, daher jenes auch die Wintersonnenwende und dieses die Sommersonnenwende genannt wird; vgl. Bd. I, S. 24.

Sonnenzeit; Sonnentag; Sonnenjahr; die von dem scheinbaren täglichen Umlaufe der Sonne hergenommene Eintheilung der Zeit, im Gegensatz zur Sternzeit; vgl. Bd. I, S. 43—55.

Sonnenzelt; siehe Sonnendeck, unter Deck, S. 234, Kolumne rechts.

Sood; s. Pumpensood unter Pumpe, S. 541.

Sorglienen des Ruders.

E. **The rudderpendents with their chains.** — *F.* **La sauvegarde du gouvernail.** — *Sp.* **Los guardatimones.** — *P.* **Os guardalemes.** — *I.* **I guardatimoni.** — *Sch.* **Sorglinorna.** — *D.* **Sorglinerne.** — *H.* **De zorglijnen.**

Zwei Taue, wovon jedes an einer Kette befestigt ist, die sich an jeder Seite des Steuers oben an der Klick an einem Augbolzen befindet. Beide Sorgleinen fahren über den Heckbord oben aufs Deck, wo sie festgemacht werden. Sie dienen dazu, das Steuer zu halten, im Fall es aus den Fingerlingen springen sollte.

Sorren.

E. **To lash; to seize.** — *F.* **Amarrer; fair un amarrage.** — *Sp.* **Amarrar.** — *P.* **Amarrar.** — *I.* **Amarrare; far una ligatura.** — *Sch.* **Surra.** — *D.* **Surre.** — *H.* **Zorren.**

Etwas mit einem Tau festbinden, so daß das Tau nicht wieder von selbst losgeht. Sorren ist also mehr als blos belegen, und geschieht mit den Händen, während Wuhlen mit Hülfe eines Spills gemacht wird. So werden die Wasserfässer auf Deck an die Klampen gesorrt; eben so die Boote und Schaluppen an die Bootsklampen; siehe Bootskrabber, S. 132, und Tafel XXXVI, C, Fig. 10, a a.

Die Hängmatten sorren; siehe Aufsorren, S. 66.

Sorring; siehe Sorrung.

Sorrklampe; siehe unter Klampen, S. 394, rechts unten.

Sorrtau.

E. A seizing; a lashing. — *F.* Une ligne d'amarrage. — *Sp.* Un cabo para amarrar. — *P.* Hum cabo para amarrar. — *I.* Un capo per ligare. — *Sch.* Et surrningstäg. — *D.* Et surringstoug. — *H.* Een zortouw.

Ein Tau zum Sorren; siehe Sorren.

Sorrung des Butlufs; siehe Butlufsschenkel, S. 158.

Sorrung der Luvbäume.

E. The outriggers' lashing. — *F.* Les haubans des boutehors. — *Sp.* El patarraez de los pescantes. — *P.* Os pataraes das bimbarras. — *I.* Le trinche dei pescanti. — *Sch.* Svängbommarnes surrning. — *D.* Svängbommenes surring. — *H.* De zorring van de loefboomen.

Siehe die Erklärung unter Luvbäume, S. 96.

Spaake; siehe Spake.

Spähnbrett.

E. A bummer. — *F.* Un râteau à déchet. — *Sp.* Una tablilla por las rajas. — *P.* Huma taboinha por as lascas. — *I.* Un rastrello pei rimasuglj. — *Sch.* Et spånbräde. — *D.* Et spaanbret. — *H.* Een spaanbord.

Ein kleines dünnes halbkreisförmiges Brett an einem senkrecht gegen seine Fläche stehenden Stiele, womit die Spähne und andrer Abfall auf einem Zimmerwerft zusammengescharrt werden.

Spake; Handspake.

E. A handspike or handspeck. — *F.* Un anspec. — *Sp.* Un espeque. — *P.* Hum espeque. — *I.* Un' aspa; una manovella. — *Sch.* En handspak; en handspik. — *D.* Et handspiger; et handspäger. — *H.* Eene handspaak; eene spaak.

Ein hölzerner Hebebaum, der sich mit der Hand regieren läßt; namentlich heißen die Hebebäume für das Brat- und Gangspill Handspaken oder Spillspaken; ihr Unterende ist vierkantig, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 20, an der im Bratspill stehenden Spaake zu sehen ist, damit sie in die vierkantigen Spillgatten gesteckt werden können. Die bei den Kanonen gebrauchten sind an der einen Seite schräge geschnitten, damit sie leichter unter den Stoß der Kanone gebracht werden können, wenn sie gedompt werden soll. Die am Gangspill gebrauchten heißen zuweilen, wenn sie sehr groß sind, Windebäume. Wenn der Anker gar zu fest im Grunde sitzt, so daß er sich mit dem gewöhnlichen Herumdrehen des Bratspills nicht lichten läßt, so steckt man eine stärkere Spake als die gewöhnlichen in das Spill, und befestigt an das obere Ende derselben eine Talje, an welcher man mit dem Gangspill windet; solche heißt eine Nothspake.

Die am Umkreise eines Steuerrades befindlichen kurzen Handhaben, an denen dasselbe herumgedreht wird, heißen auch Spaken: sie sind die äußeren Enden der Radspeichen.

Noth-Spake; siehe vorhergehende Erklärung.

Spill-Spaken.

E. The handspikes of the windlass. — *F.* Les anspecs ou barres du vindas. — *Sp.* Las barras. — *P.* As barras. — *I.* Le manovelle. — *Sch.* Spelspakarne. — *D.* Spilspägrene. — *H.* De spilspaaken.

Siehe Erklärung unter Spake.

Spaken des Steuerrads.

E. The spokes. — *F.* Les poignées de la roue du gouvernail. — *Sp.* Las cabillas de la rueda del timon. — *P.* As malaguetas da roda do leme. — *I.* Le caviglie della ruota del timone. — *Sch.* Spakarne. — *D.* Spägrene. — *H.* De radspaaken.

Siehe Erklärung unter Spake.

Spanischer Besen; siehe Besen, S. 106.

Spanische Splissung; siehe unter Splissung.

Spanisches Stag; siehe Backstag des Bugspriets, S. 84.

Spanisches Taakel; siehe Mantel-Taakel unter Taakel.

Spanische Toppenant; siehe unter Toppenant.

Spann oder **Spant.**

E. A frame. — *F.* Une couple. — *Sp.* Una quaderna. — *P.* Huma baliza. — *I.* Un quaderno; un quadernal. — *Sch.* En spant. — *D.* En spante. — *H.* Een spant.

Eine aus starken Krummhölzern zusammengesetzte Rippe des Schiffsgebäudes, wie Tafel XXXVII, Fig. 5, i k l, und die übrigen mit ihren Untertheilen i auf den Kiel gesetzten und senkrecht stehenden bogenförmigen Balkengefüge. Tafel XXXVIII, Fig. 6 ist das Hauptspant eines Linienschiffs, mit T, U, V, W bezeichnet, zwischen den Durchschnitten der Außen- und Binnenplanken zu sehen; ebenso Tafel XXXIX, Fig. 3, G, I, L, N. Die einzelnen Bestandtheile eines vollständigen Spants sind: Lieger, oder Bauchstück, oder Piekstück; Auflanger und verkehrte oder Top-Auflanger; vergl. Bd. II, S. 2335.

Nach den verschiedenen Stellen, an denen die Spanten stehen, erhalten sie besondere Namen.

1. Richtspanten oder Scheerspanten heißen die in gleichen Entfernungen von einander aufgerichteten und im Seiten- und Spantenriß gezeichneten Spanten, welche durch ihre Stellung die Gestalt des Schiffes bedingen.

2. Füllungsspanten sind die zwischen den Scheerspanten angebrachten, welche durch die letzteren in ihrer Gestalt bestimmt werden.

3. Hauptspant, Mittelspant oder Lehrspant ist das mittelste von allen Richt-

spanten und das weiteste von allen; gewöhnlich steht es etwas vor der Mitte des Kiels.

4. Vorderspanten sind alle vor dem Mittelspant stehenden, also das Vorderschiff bildenden Spanten.

5. Achterspanten sind alle hinter dem Mittelspant stehenden, also das Achterschiff bildenden Spanten.

6. Balanzierspanten sind zwei Spanten von ganz gleichem Belaufe, von denen aber das eine im Vorder-, das andere im Achterschiffe steht; durch diese Stellung tragen sie beide zum Gleichgewicht des Schiffsgebäudes bei, und mildern die Heftigkeit des Stampfens. Das vordere Balanzierspant steht in der Gegend, wo der große Hals zugesetzt wird, und heißt deshalb auch das Luvspant. Uebrigens gebrauchen nicht alle Schiffbauer diese Balanzierspanten, sondern bestimmen die Gestalt von Vorder- und Achterschiff nach andern Methoden.

7. Hukspanten sind diejenigen Spanten im Vorder- und Achterschiff, deren vertikale Fläche nicht rechte Winkel mit dem Kiel, sondern schiefe macht, welche im Plattdeutschen Huken heißen; auf dem Sentenrisse Tafel XXXVII, Fig. 3 sind die Projektionen der vordern Hukspanten auf der Horizontalebene durch die punktirten Linien $\alpha\beta$, $\gamma\delta$, $\varepsilon\xi$ u. s. w., und diejenigen der hintern Hukspanten durch pc, qr, st u. s. w. dargestellt.

8. Ohrspant ist das vorderste Spant, bei welchem die Back anfängt; seinen Namen hat es von der doppelten Aus- und Einbugt, und ist am deutlichsten Tafel XXXVIII, Fig. 5, hh zu sehen.

9. Spiegelspant ist das hinterste Spant, welches von den Randsomhölzern gebildet wird; am deutlichsten ist es Tafel XXXVII, Fig. 5, mnn zu sehen.

Die beiden Hälften eines jeden Spants werden durch die Deckbalken, und die verschiedenen Spanten unter einander durch die Außen- und Binnenplanken verbunden.

Achter- oder Hinter-Spannen oder Hinter-Spanten.

E. The afterframes; the afterbody. — *F.* Les couples de l'arrière. — *Sp.* Las quadernas de popa. — *P.* As astéas ou balizas de popa. — *I.* I quaderni di poppa. — *Sch.* Akterspanterne. — *D.* Agterspanterne. — *H.* De achterspanten.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 5.

Achter-Balanzier-Spann oder Spant.

E. The afterbalance-frame. — *F.* La couple de balancement de l'arrière. — *Sp.* El redel de popa; la quaderna de popa. — *P.* A baliza das quartas partes arré. — *I.* Il quartiere di popa. — *Sch.* Akterbalanseringsspanten. — *D.* Agterbalanceringsspanten. — *H.* Het achterbalanseeringsspant.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 6.

Vorder-Balanzier-Spann oder Spant, oder Luv-Spant.

E. The loofframe. — *F.* La couple de lof; la couple de balancement de l'avant. — *Sp.* El redel de proa; la quaderna de amura de proa. — *P.* A baliza das quartas partes avante. — *I.* Il quartiere di prua. — *Sch.* Förbalanseringspanten. — *D.* Forbalanceringsspanten. — *H.* Het loefspant.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 6.

Füllungs-Spannen; Füll-Spanten.

E. The filling-timbers. — *F.* La couple de remplissage. — *Sp.* Las quadernas de enchimiento; las quadernas intermedias. — *P.* As balizas de encher; as madeiras de enchimento. — *I.* I quaderni di riempimento. — *Sch.* Fyllningsspanterne. — *D.* Fyllingsspanterne. — *H.* De vullingsspanten.

Siehe Erklärung unter Spann oder Spant, Nr. 2.

Haupt-Spann; Lehr-Spant; Mittel-Spant.

E. The midship-frame. — *F.* La maitrecouple. — *Sp.* La quaderna maestra. — *P.* A baliza ou casa mestra. — *I.* Il quaderno maestro. — *Sch.* Nollspanten. — *D.* Middel-spanten. — *H.* Het middel-spant; het hoofd-spant.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 3.

Hinter-Spannen oder Spanten; siehe Achter-Spannen.

Hinter-Balanzier-Spann; siehe Achter-Balanzier-Spann.

Huk-Spannen oder Spanten.

E. The cant-timbers. — *F.* Les couples dévoyées. — *Sp.* Las quadernas desviadas. — *P.* As balizas desviadas. — *I.* I quaderni sviati. — *Sch.* Kantringsspanterne. — *D.* Kantningsspanterne. — *H.* De hoekspanten.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 7.

Luf-Spann; siehe Vorder-Balanzier-Spann.

Ohr-Spann oder Spant; vorderstes Spant.

E. The foremost frame. — *F.* La couple de coltis; le colti. — *Sp.* La ultima quaderna de proa. — *P.* A baliza do páo da percha. — *I.* L'ultimo quaderno di prua.

— *Sch.* Den förste spant. — *D.* Den forreste spant. — *H.* Het oor-spant.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 8.

Richt-Spannen oder Spanten.

E. The chief-frames; the principal frames. — *F.* Les couples de levée. — *Sp.* Las quadernas principales. — *P.* As balizas principaes. — *I.* I quaderni principali. — *Sch.* Rigtspanterne. — *D.* Rigtspanterne. — *H.* De rigtspanten; de scheerspanten.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 1.

Scheer-Spannen; siehe Richt-Spannen.

Spiegel-Spann; hinterstes Spant.

E. The fashionpieces; the sternframe. — *F.* Les estains; les cornières. — *Sp.* La quaderna de las aletas. — *P.* A baliza dos mancos. — *I.* Il quaderno delle alette. — *Sch.* Spegelspanten. — *D.* Spejlspanten. — *H.* Het spiegelspant.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 9.

Vorder-Spannen oder Spanten.

E. The foreframes; the forebody. — *F.* Les couples de l'avant. — *Sp.* Las quadernas de proa. — *P.* As balizas de proa. — *I.* I quaderni di prua. — *Sch.* Förspanterne. — *D.* Forspanterne. — *H.* De voorspanten.

Siehe Erklärung unter Spann od. Spant, Nr. 4.

Spann oder Palme, als Längenmaaß.

E. A palm. — *F.* Une palme. — *Sp.* Un palmo. — *P.* Hum palmo. — *I.* Un palmo. — *Sch.* En spann. — *D.* En spand. — *H.* Eene span.

Ein Längenmaaß, so weit als Daumen und kleiner Finger von einander abweichen können, ungefähr 8 Zoll. Es ist aber in jedem Lande verschieden; vergl. Bd. III, Tafel XX, S. 202—207.

Spann Wanttaue.

E. A pair of shrouds. — *F.* Une couple de haubans. — *Sp.* Un obenque doble. — *P.* Hum ovem dobro. — *I.* Un pajo di sarchie o sartie. — *Sch.* En spann vant. — *D.* En spand vant. — *H.* Eene span hoofdtouwen of vanten.

Zwei nebeneinander liegende Wanttaue, welche aus einer Wanttroß so gemacht werden, daß die Bugt der Troß über den Top des Masts oder der Stenge zu liegen kommt, wie Taf. XXXIII, B, Fig. 21, b. Wie die Spanten gebildet werden findet sich unter Fockmast, S. 300, Nr. 2. Wenn die Zahl der Wanttaue ungerade ist, so heißt das einzelne ungerade Tau auf jeder Seite ein Knopfspann oder Knoopspann. Man nennt jedes einzelne auch ein Vorgwanttau. In neuern Zeiten nimmt man zu jedem Vorgwanttau ein eigenes Tau, und macht die Bugt so, daß das kürzere Ende zugleich zum Hanger des Seitentaakels dient, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 23 und 31.

Spannsäge; siehe unter Säge, S. 576, Nr. 7, und S. 577.

Spant; siehe Spann oder Spant.

Spanten-Bugt; Englisch: the main-breadth-sweep; ist Tafel XXXVIII, Fig. 5, linke Seite, derjenige Theil des Spantenbelaufs, vom oberstem b bis zum untersten c, welcher die größte Breite des Spants umschließt; der Bogen bbb heißt die obere, und der Bogen ccc die untere Spantenbugt. Wie die übrigen Theile des Spantenbelaufs genannt werden, ist Bd. II, S. 2336 angegeben.

Spantenriß; siehe unter Riß eines Schiffs, S. 566, rechte Kolumne.

Sparrblock, beim Kahnbauer; ist eine in einem Kahn oder Flußfahrzeug gegen die Mitte desselben quer nach der Breite liegende, 10 Zoll dicke und 18 Zoll breite Planke, in welche der Zapfen des Masts eingelassen wird. Auf der Mitte der obern Seite ist noch eine 4 Fuß lange Erhöhung aufgesetzt, welche der Sattel heißt, und dasjenige vorstellt, was auf den Seeschiffen die Mastspur heißt; nämlich in das viereckige Loch desselben wird der Fuß des Masts eingesetzt.

Sparren; siehe Spieren.

Spartum; bei den alten Römern eine Art Binsengras, woraus Taue gemacht wurden; man benutzt dasselbe auch noch gegenwärtig in der Mittelländischen See dazu.

Speck einer Matte.

E. The thrumbs of a chafed mat. — *F.* Le lard d'un paillet. — *Sp.* La ropa de un pallete. — *P.* A ropa d'hum cochim. — *I.* Il lardo d'un paglietto. — *Sch.* Specket. — *D.* Speket. — *H.* Het spek.

Die aufgedrehten Kabelgarne einer gespickten Matte; siehe unter Matte, S. 495.

Speck auf Klaas, auf Grönlandfahrern; Schwedisch: speck up klas; Dänisch: spek op klas; Holländisch: spek op klaas; so heißen diejenigen Leute eines Grönlandsfahrers, welche die von den Strandschneidern zerschnittenen Hafjes auf den Klaas legen, damit die Schwarte davon geschnitten wird; s. Klaas, S. 392.

Speck auf Bank, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: speck up bank; Dänisch: spek op bank; Holländisch: spek op bank; heißen diejenigen Leute eines Grönlandsfahrers, welche die von der Schwarte gereinigten Stücke Speck sortiren, und die zähesten davon den Kappern, und die weichsten den Schneidern vorlegen, damit die erstern die Stücke in Finken von

etwa $1/2$ Fuß lang hauen, und die letztern sie schneiden können.

Speckbank, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **speckbank**; Dänisch: **spekbank**; Holländisch: **spekbank**; eine große Bank, auf welcher die Stücke Speck in Finken geschnitten werden.

Speckforken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **speckforkar**; Dänisch: **spekforker**; Holländisch: **spekvorken**; eiserne Forken um die Hakjes zu handhaben.

Speckguß; siehe Specktrog.

Speckhaaken, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **speckhakar**; Dänisch: **spekhager**; Holländisch: **spekhaaken**; eiserne Handhaaken, die man in die Hakjes Speck schlägt, um sie zu handhaben.

Speckkönig, auf Grönlandsfahrern, siehe S. 418.

Speckkönigin, auf Grönlandsfahrern, siehe S. 418.

Speckkränze, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **speckkransar**; Dänisch: **spekkrandser**; Holländisch: **spekkransen**; von Sarving, d. h. geflochtenem Tauwerk, gemachte Kränze, die auf das Spuntloch der Kardeele, oder großen Fässer, gesetzt werden, um durch sie, wie durch Trichter, die Finken Speck hineinzuschütten.

Speckmesser, auf Grönlandsfahrern; siehe unter Messer, S. 497, rechte Kolumne oben.

Speckschneider, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **speckskärare**; Dänisch: **speckskjärer**; Holländisch: **speksnijder**; folgt im Range auf den Steuermann eines Grönlandsfahrers, und ordnet die Zerschneidung des Wallfisches an. Er steht dabei mit seinem Maat auf dem Kopf des Wallfisches, und sorgt, daß die Barten oder Barden gehörig mit Keilen auseinander gekeilt werden. Er muß auch die Steuermannskunst verstehen, da er zugleich als Untersteuermann eine Wache zu kommandiren hat.

Speckſporen; siehe Spooren auf Grönlandsfahrern.

Specktaakel, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **specktakel**; Dänisch: **spektakkel**; Holländisch: **spektakel**; ein Taakel, mit welchem die Hakjes Speck übergeheißt werden; es hängt an einem Topreep.

Specktrog, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: **specktråg**; Dänisch: **spektrug**; Holländisch: **spektrog**; ein hölzerner Trog, in welchem die Farkentreiber (siehe S. 279) die Finken Speck bis zur Mamiering treiben, durch welche sie in den Raum fallen.

Speereep; ein Tau, an welchem die Boye eines Heringsnetzes befestigt ist.

Spehnkopf.

E. **A norman.** — *F.* **Un normand.** — *Sp.* **Un burel del molinete.** — *P.* **Hum buril do molinete.** — *I.* **Un cassacavallo.** — *Sch.* **En spenkop.** — *D.* **En speenkop.** — *H.* **Een speenkop.**

Ein viereckiger starker Knüppel, welcher zum Befestigen der Taubugten am Bratspill dient; siehe unter Anker, S. 25, rechte Kolumne.

Spehntau; s. unter Anker, S. 25, rechte Kolumne.

Speigatt; s. Speygatt.

Speil; s. Splint am Bolzen.

Speira; bei den alten Griechen ein Bugsirtau.

Spenen der Beting; s. Betingsspenen; S. 108, rechts unten.

Spereep; s. Speereep.

Speygatten.

E. **The scuppers or scupperholes.** — *F.* **Les dalots.** — *Sp.* **Los embornales.** — *P.* **Os embornaes.** — *I.* **Gl' imbrunagli.** — *Sch.* **Spygattorne.** — *D.* **Spyegatterne.** — *H.* **De spijgaten.**

Runde, und nur selten viereckige, Löcher an den Seiten der Verdecke, durch welche das ausgepumpte, überströmende oder ausgegossene Wasser aus dem Schiffe läuft; sie sind durch die Wassergänge und Seitenplanken gehauen, und inwendig mit Kupfer oder Blei gefüttert. Auf Kriegsschiffen haben die Speigatten des untersten Decks sämmtlich eine Mamiering, um das Eindringen des Wassers zu verhindern.

Sphärisches Dreieck; ein Dreieck das von drei Bogen größter Kreise einer Kugel auf deren Oberfläche gebildet wird.

Sphärische Trigonometrie; die Meßkunst der sphärischen Dreiecke; sie findet sich Bd. II, S. 1373—1394; und S. 1538—1545.

Spiegel eines Schiffs.

E. **The stern; the stern-frame; the buttock.** — *F.* **La poupe; l'arcasse.** — *Sp.* **El espejo.** — *P.* **O carro da popa.** — *I.* **La gradella di poppa; la grela.** — *Sch.* **Spegeln.** — *D.* **Spejlet.** — *H.* **De spiegel.**

Im Allgemeinen versteht man unter Spiegel die ganze Hinterseite des Schiffs, an welcher sich die Kajütsfenster befinden, wie Tafel XL, Fig. 4. Eigentlich ist es aber nur derjenige Theil, welcher von den Randsomhölzern und dem Heckbalken begrenzt wird; höchstens rechnet man noch die Hintergilling dazu; den Theil oberhalb des Heckbalkens und der Gilling nennt man genauer das Heck, und dessen obersten Bord den Heckbord; vergl. Bd. II, S. 2346, Nr. 15 und 16; Tafel XXXVII, Fig. 5 ist also der eigentliche Spiegel von t, t, bis da, wo

die Randsomhölzer mn unten spitz zusammentreffen.

Spiegelboog; siehe **Heckboog**, S. 132.

Spiegel-Oktant; Spiegel-Quadrant.

E. Hadley's quadrant. — *F.* L'octant; le quartier de réflexion. — *Sp.* El octante de reflexion. — *P.* O octante de reflexão. — *I.* L'ottante di riflessione. — *Sch.* Hadleys octant; spegeloctant. — *D.* Hadleys octant. — *H.* De spiegeloctant.

Ein astronomisches Instrument zur Höhenmessung auf See, Tafel XXXI, C, Fig. 1. Der untere Rand oder Limbus BC enthält eigentlich nur 45° oder den achten Theil eines Kreises, und daher heißt das Instrument genauer nur Oktant; weil aber durch die Spiegelung der gemessene Winkel doppelt so groß wird, so kann der Rand für 90°, oder einen Viertelkreis gelten; deshalb heißt das Instrument auch Spiegel-Quadrant; man theilt daher auch den Rand in 90 halbe Grade, und giebt noch einige Grade zu; diese halben geben bei der Spiegelung lauter ganze Grade. Die Beschreibung und Gebrauchsanweisung des Oktanten ist Bd. II, S. 1415—1428 gegeben.

Spiegel-Sextant.

E. Hadley's sextant. — *F.* Un sextant. — *Sp.* Un sextante de reflexion. — *P.* Hum sextante de reflexão. — *I.* Un sestante di riflessione. — *Sch.* En spegelsextant. — *D.* En reflexionssextant. — *H.* Een spiegelsextant.

Ein astronomisches Instrument zu Höhen- und Distanzenmessungen, Tafel XXXI, C, Fig. 3, ganz ähnlich dem Spiegel-Oktanten, nur enthält sein Limbus oder Rand 60°, also den sechsten Theil einer Kreisperipherie, wovon sein Name Sextant herkommt; wegen der Spiegelung, welche jeden Winkel verdoppelt, gelten die 60° für 120. Gewöhnlich enthält sein Limbus einige Grade mehr, und da man jeden halben Grad für einen ganzen zählt, so finden sich auf dem Limbus gewöhnlich 125 Gradabtheilungen. Wegen mancher eigenthümlichen Zuthaten giebt der Sextant noch weit genauere Messungen als der Oktant oder Quadrant; seine Beschreibung und Gebrauchsanweisung ist Bd. II, S. 1428—1437 gegeben; vergl. die Zeitbestimmung durch Monddistanzen, Bd. II, S. 1522—1528.

Spiegelschiff.

E. A squaresterned vessel. — *F.* Un vaisseau à poupe carrée. — *Sp.* Un navio con popa llana. — *P.* Hum navio com popa quadrada. — *I.* Un navio con poppa rasa. — *Sch.* Et spegelskepp. — *D.* Et spejlskib. — *H.* Een spiegelschip.

Ein Schiff, welches einen platten Spiegel oder ein plattes Heck hat, wie Tafel XXXIV, A, Fig. 1, Tafel XXXVII, Fig. 1, und Fig. 4; rundgattete Schiffe ohne Heck dagegen sind die Schmacken, Tafel XL, B, Fig. 9, Huker, Fig. 8, u. dergl. Den Fregatten giebt man gegenwärtig auch ein rundes Heck, wie Tafel XL, Fig. 1 und 4 zu sehen ist.

Spiegel-Spant; s. unter **Spann**, oder **Spant**, S. 644, Nr. 9 und S. 645.

Spiegelstützen; siehe **Heckstützen**, S. 334.

Spiegelworpen; s. unter **Worpen des platten Spiegels**.

Spiegelwrangen; s. unt. **Wrangen**.

Spieker; s. **Spiker**.

Spielen; Spiel haben.

E. To fetch way; to play. — *F.* Jouer; avoir jeu. — *Sp.* Tener juego. — *P.* Jogar. — *I.* Giuocare. — *Sch.* Spela. — *D.* Spille. — *H.* Spelen.

Die Bewegung der Hölzer, Masten, Stengen u. s. w., welche los geworden, oder auch losgesprungen sind, und bei dem Schlingern und Stampfen des Schiffs hin- und hergehen. Die Masten keilt man nur in den Fischungen des untersten Decks fest; dagegen läßt man ihnen in den Fischungen der obern Decke einen Spielraum von $1^1/_2$ Zoll vom Rande, und bedeckt denselben mit einem Kragen. Die Auf- und Niederbewegung des Pumpenschuhs in der Pumpenröhre heißt das Spiel der Pumpe; die Hin- und Herbewegung des Steuers das Spiel des Steuers.

Spiel der Pumpe; siehe **Pumpenspiel**, S. 541.

Vor Anker spielen; s. das **Schiff spielt oder giert vor seinem Anker**, S. 30, Nr. 7.

Spielkragen; siehe unter **Kragen**, S. 424.

Spielluke; siehe unter **Kragen**, S. 424.

Spielraum oder Spielung der Masten.

E. The play-windage of the partners. — *F.* L'évent des étambraies. — *Sp.* La huelga ó el viento de la fogona. — *P.* O vento das ennoras dos mastros. — *I.* Il vento delle fognature degli alberi. — *Sch.* Spelrummet. — *D.* Spillrummet. — *H.* Het speelruim.

Siehe Erklärung unter **Spielen**.

Spielraum der Kanone.

E. The windage. — *F.* L'évant du boulet. — *Sp.* La huelga de la bala. — *P.* A folga ou o vento da bala. — *I.* Il giuoco o il vento della palla. — *Sch.* Spelrummet. — *D.* Spillrummet. — *H.* Het speelruim.

Der Unterschied zwischen dem Durchmesser der Kanone und dem Durchmesser der Kugel, welcher

letztere zur Erleichterung der Ladung immer etwas kleiner ist. Der Spielraum einer 24pfündigen Kugel beträgt eine Linie.

Spieren oder **Sparren**.

E. Spars. — *F.* Esparts; éparts. — *Sp.* Perchas ó bordones. — *P.* Perchas ou vergontas. — *I.* Percie o bastoni. — *Sch.* Spiror. — *D.* Spirer. — *H.* Spieren.

Lange, gerade, aber nicht sehr dicke, runde Stöcke Föhren- oder Tannenholz, welche so wie sie gewachsen sind gebraucht werden. Man hat Spieren von verschiedener Dicke, zweizöllige bis achtzöllige, von denen die letzteren 30 bis 40 Fuß lang sind. Die Spieren dienen zu Masten in Booten und Schaluppen, zu den obersten Raaen, zu Gaffeln, Giekbäumen, Leesegelspieren und ähnlichem Rundholz. Schiffe, die weite Reisen zu machen haben, versehen sich jederzeit mit einer Anzahl, um sie bei erforderlichen Gelegenheiten gebrauchen zu können.

Spieren eines Bocks.

E. Sheers. — *F.* Bigues. — *Sp.* Bordones. — *P.* Vergontas. — *I.* Percie. — *Sch.* Spiror. — *D.* Spirer. — *H.* Spieren.

Die beiden Spieren aus denen ein Bock besteht, wie Tafel XXXIII, A, Fig. 2 und 3; vgl. Bock, S. 123, und Bemasten, S. 102.

Leesegel-Spieren.

E. Studdingsail-booms; swingbooms. — *F.* Boute-hors de bonnettes. — *Sp.* Botalones. — *P.* Botalos. — *I.* Bastoni o lanciuole dei coltellacci e scopamari. — *Sch.* Läsegelsbommar. — *D.* Läsejls spirer. — *H.* Lijzeils spieren.

Die Spieren, mit denen die Leesegel an ihrem unteren Leik ausgespannt werden, wie Tafel XXXIV, B, Fig. 1, 2, 4 und 5 zu sehen ist; die Spieren des großen und des Fockleesegels heißen Schwingbäume; diejenigen des Fockleesegels auch Backspieren; die Zutaakelung der Leesegelspieren ist Bd. II, S. 2602–2607 angegeben.

Spiker.

E. Nails. — *F.* Clous. — *Sp.* Clavos. — *P.* Cravos. — *I.* Chiodi. — *Sch.* Spikar. — *D.* Spigre eller spegre. — *H.* Spijkers.

Die beim Schiffbau und sonst am Bord gebrauchten eisernen Nägel. Nach ihrem verschiedenen Gebrauch haben sie auch verschiedene Gestalt, Größe und Beinamen. Man hat Spiker von einem halben Zoll Länge, und auch welche von zwanzig, selbst dreißig Zoll Länge. Diese, wie alle mittleren Arten, werden nach Zollen oder Daumen bestimmt. Die vierzölligen heißen Blaffer, $3^3/_4$ zöllige Mittelblaffer, $2^1/_2$ zöllige kleine Blaffer, $2^1/_4$ zöllige Großscharf, $1^3/_4$ zöllige Kleinscharf.

Die Spiker werden gewöhnlich nach Pfunden und bei tausend Stück verkauft. So hat man 60 Pfund-Spiker, von denen tausend Stück 60 Pfund wiegen; 30 Pfund-Spiker, von denen tausend Stück 30 Pfund wiegen; 4 Pfund-Spiker, von denen tausend Stück 4 Pfd. wiegen. Schotspiker sind etwa 1 Zoll lang und wiegen tausend Stück 6 Pfund, Lascheisen von 2 bis $2^1/_4$ Zoll wiegen tausend Stück 10 Pfund, enkelte Lascheisen von 3 Zoll wiegen tausend Stück 20 Pfund, doppelte Lascheisen von 4 Zoll wiegen tausend Stück 40 Pfd.; Fünfbaum-Spiker wiegen tausend Stück 80 Pfund, Sechsbaum-Spiker wiegen 120 Pfund, Siebenbaum-Spiker 160 Pfund.

Sent- oder Saum- oder Haut- oder Dubbel-Spiker sind von sehr zähem Eisen, und dienen dazu, die Spikerhaut anzuspikern. Sie haben dazu verhältnißmäßig große Köpfe.

Küper-Spiker sind ungefähr $1^1/_4$ Zoll lang und dienen zu verschiedenem Gebrauch an Bord. Pumpenspiker sind kaum $^1/_2$ Zoll lang und dienen die Bekleidung des Schuhes der Pumpe und Klappen anzuspikern. Presenningsspiker sind zum Theil noch kleiner und dienen zum Anspikern der Presenningen. Ruderspiker haben gewöhnlich Tacken (Zacken) und dienen das Eisenwerk des Steuerruders anzuspikern. Die größeren Spiker haben gewöhnlich vierblättrig geschlagene Köpfe und die kleineren dreiblättrig geschlagene. Man hat aber auch sogenannte Platthoofden, die 1 bis $1^1/_4$ Zoll lang sind und große platte runde Köpfe haben, womit Blei, Leder und ähnliche Dinge angespikert werden. Dükers oder Schleupers sind eben so lang, aber sehr spitz, haben einen ganz kleinen platten Kopf, und werden ganz in das Holz hinein geschlagen, so daß sich der kleine Kopf darin verliert. Klampspiker oder Bandnagel sind kurz, dick und von zähem Eisen. Sie dienen zum Verklinken.

Spiker-Back; siehe unter Back, S. 81, rechts unten.

Spiker-Bohr; siehe unter Bohr, S. 126.

Spiker-Eisen.

E. The spike-iron. — *F.* Le calfat à clous. — *Sp.* El hierro de calafate por clavos y pernos. — *P.* O ferro de calafate de cravos. — *I.* Il ferro di calafato a chiodi. — *Sch.* Spikjernet. — *D.* Spigerjernet. — *H.* Het spijkerijzer.

Siehe Erklärung unter Kalfatern, S. 363.

Spikerhaut; siehe unter Haut, S. 332.

Spikern; anspikern.

E. To nail. — *F.* Clouer. — *Sp.* Clavar. — *P.* Cravar. — *I.* Chiodare. — *Sch.* Spik a — *D.* Spigre til. — *H.* Spijkeren.

Mit Spikern befestigen; siehe Spiker.

Spikerpinnen.

E. Spiles. — *F.* Épites. — *Sp.* Espiches. — *P.* Bujoes. — *I.* Spiccie. — *Sch.* Spikpinnar. — *D.* Spigerpinder. — *H.* Spijkerpinnen.

Kleine hölzerne Pflöcke, welche bei der Reparatur eines Schiffs in die Löcher hineingeschlagen werden, aus denen verrostete Spiker gezogen worden, um dieselben wieder zu füllen.

Spill; Brat-Spill; s. S. 141.

Spill; Gang-Spill.

E. **The capstern.** — *F.* **Le cabestan.** — *Sp.* **El cabrestante.** — *P.* **O cabrestante.** — *I.* **L'argano.** — *Sch.* **Gångspelet; spelet.** — *D.* **Gangspillet; spillet.** — *H.* **Het gangspil.**

Eine senkrecht stehende Winde, welche auf großen Schiffen anstatt des Bratspills zum Ankerlichten, zum Bugsiren und ähnlichen schweren Arbeiten dient; Tafel **XXXVI, B, 2,** Fig. **54, 1**; Tafel **XXXVIII**, Fig. **1**, Gsp, Gsp zwischen dem Besahn- und großen Mast, und zwischen diesem letztern und dem Fockmast; Tafel **XXXIX**, Fig. **5**.

Die eigentliche Welle ist ein senkrecht stehender abgekürzter Kegel; oben liegt eine dicke Holzscheibe, die sogenannte Trommel, welche, wie Tafel **XXXVI, B, 2,** Fig. **54, 1,** die Spillgatten enthält, d. h. die viereckigen Löcher, in welche die Handspaaken, und zwar in horizontaler Lage, hineingesteckt werden, an denen die Leute im Kreise herumgehend das Gangspill drehen.

Die schwersten Schiffe haben drei Gangspille. Das große, welches eigentlich aus zwei Spillen über einander auf einem gemeinschaftlichen Schaft besteht, hat seine Stelle auf dem ersten oder untern Deck hinter dem großen Mast. Sein Schaft reicht bis unter die Balken des untersten Decks, und dreht sich in einer eigenen Spur, welche an die genannten Balken gebolzt ist. Nach oben zu geht der Schaft zwischen den Balken des obern Decks durch und bildet dort ein zweites Spill, so daß auf beiden Decken daran gewunden werden kann; es heißt deshalb auch das doppelte Gangspill.

Das zweite Gangspill steht auf dem obern Deck einige Fuß hinter der Kabelgattsluke, und ist dem vorigen ähnlich; nur ist es einfach; d. h. es hat nur eine Trommel.

Das dritte und kleinste Gangspill steht auf der Back. Kauffahrteischiffe und solche, die ein Bratspill führen, haben nur zwei Gangspille, wie Tafel **XXXVIII**, Fig. **1**, Gsp, dicht an der Hütte, hinter der Achterluke, und Gsp nahe hinter der Vorluke. Kleinere Kauffahrteischiffe haben neben dem Bratspill gewöhnlich nur ein Gangspill. Damit das Tau weitere Bugten um die Welle macht, stehen acht eichene starke Bohlenstücke senkrecht an ihr befestigt, welche nach unten zu breiter als nach oben zu sind; sie heißen die Spillklampen; siehe S. 395, und Pall-Klampe, S. 394. Unter den Spillklampen ist nämlich eine Art Sperrad angebracht, in welches die hölzernen oder eisernen Sperrkegel einfallen, um den Rücklauf des Gangspills zu hindern.

Erdspille oder Krüppelspille heißen Gangspille auf dem Lande, an den Ufern der Zimmerwerften; sie haben keine Köppels oder Trommeln, sondern die Spillgatten sind durch die Welle selbst hindurchgeschlagen, so daß die Spaaken ganz hindurchgehen, also auch viel länger als diejenigen am Bord sind.

Krüppelspill heißt aber auch ein tragbares Gangspill, wie Tafel **XXXIX**, Figur **5**; auch Fig. **4** ist ein solches, wie es gewöhnlich während des Baues eines Schiffs auf demselben gebraucht wird, um die einzelnen Bauhölzer hinaufzuwinden.

Krüppelspill heißt ferner auf einigen Kauffahrteischiffen eine Art von kleinem eisernem Bratspill, welches hinter dem großen Mast steht. Es besteht aus einer eisernen horizontal liegenden Welle, die sich in zwei senkrecht stehenden Stützen dreht. An die beiden Enden werden Dreher oder Kurbeln geschraubt, mit denen die Welle fast wie ein Bratenwender gedreht wird. An den Seiten sind eiserne Pallen oder Sperrkegel, welche in die Sperräder einfallen. Man gebraucht dieses Bratspill besonders um auf das Stengenwindreep und die Fallen der schweren Raaen zu winden.

Doppeltes Gang-Spill; großes Gang-Spill; Achter-Gang-Spill.

E. **The main or double capstern.** — *F.* **Le cabestan double.** — *Sp.* **El cabrestante doble.** — *P.* **O cabrestante dobro.** — *I.* **L'argano doppio.** — *Sch.* **Det stora gångspelet.** — *D.* **Agterspillet; det store gangspillet.** — *H.* **Het dubbele spil; het spil boven en onder.**

Siehe Erklärung unter Spill.

Kleines Gang-Spill.

E. **The gear-capstern; the jeer-capstern.** — *F.* **Le petit cabestan.** — *Sp.* **El cabrestante sencillo.** — *P.* **O cabrestante da proa.** — *I.* **L'argano di prua.** — *Sch.* **Förspelet.** — *D.* **Förspillet.** — *H.* **Het voorspil.**

Siehe Erklärung unter Spill.

Loses Spill; Erd-Spill; Krüppel-Spill.

E. **A crab; a Spanish windlass.** — *F.* **Un cabestan volant; un vindas.** — *Sp.* **Un cabrestante volante.** — *P.* **Hum cabrestante volante.** — *I.* **Un' argano volante; un piccolo mulinello di ferro.** — *Sch.* **Et löst spel; et krympelspel.** — *D.* **Et kröbelspil.** — *H.* **Een los spil; een kreupelspil.**

Siehe Erklärung unter Spill.

Flügel-Spill; siehe unter Flügel, S. 297.

Spill-Bäume; siehe unter Spake, S. 643.

Spillbett; siehe Spillspur.

Spilldreher; s. unter Büse, S. 157.

Spillgatten.

E. **The holes of the windlass or of the**

capstern. — *F.* Les mortaises du vindas ou du cabestan. — *Sp.* Las mortajas del molinete ó del cabrestante. — *P.* Os buracos do molinete ou do cabrestante. — *I.* I mortai del mulinello o dell' argano. — *Sch.* Spelgattor. — *D.* Spilgatter. — *H.* De spilgaten.

Die viereckigen Löcher in der Bratspillwelle oder in der Gangspilltrommel, in welche die Handspaken mit ihrem untern Ende gesteckt werden.

Spill-Klampen; siehe unter Klampen, S. 395.

Spill-Laufer; siehe vorher Spilldreher.

Spillrund; siehe Welle des Steuerrades.

Spillspaken; siehe Spake, S. 643.

Spillspur.

E. The step of a capstern. — *F.* La carlingue du cabestan. — *Sp.* La castañeta del cabrestante. — *P.* A carlinga ou chapa do cabrestante. — *I.* Il mortajetto dell' argano. — *Sch.* Spelspåret. — *D.* Spilsporet. — *H.* Het spilspoor.

Siehe Erklärung unter Spill.

Spill-Woid; siehe unter Woid.

Spindel, beim Reepschläger.

E. A distaff. — *F.* Une quenouille; une filouse. — *Sp.* Una roca; un rocadero. — *P.* Huma roca. — *I.* Una rocca. — *Sch.* En spinnrock. — *D.* En spinderok. — *H.* Een spinstok.

Ein sechs bis acht Fuß langer Stab, um welchen die Spinner den Hanf wickeln, und den sie beim Spinnen wie ein Gewehr auf der Schulter tragen. Gewöhnlicher haben sie ihn aber in Loppen um den Leib gewickelt; siehe S. 476.

Spindel-Auge; Englisch: A spindle-eye; an artificial or made eye; Taf. XXXII, A, Fig. 18; ein von den aufgedrehten Garnen am Ende eines Taus gemachtes Auge; es findet sich namentlich an den Enden der Stage, welche zu Leitern dienen.

Spinnen, beim Reepschläger.

E. To spin. — *F.* Filer. — *Sp.* Hilar. — *P.* Fiar. — *I.* Filare. — *Sch.* Spinna. — *D.* Spinde. — *H.* Spinnen.

Um einen Faden zu spinnen befestigt der Spinner den Hanf an einen von den Haaken der in der Krone befindlichen Getriebe, und sobald derselbe durch die Drehung des Rades Spannkraft erhalten hat, zieht er ihn aus der Loppe, und geht so weit rückwärts, als die Bahn reicht. Alsdann wird der Faden vom Haaken abgenommen und auf eine Rolle aufgerollt; damit er desto glatter wird, führt man ihn hiebei durch einen Streicher.

Werg spinnen.

E. To spin oakum. — *F.* Filer l'étoupe. — *Sp.* Hilar la estopa. — *P.* Fiar a estopa. — *I.* Filare la stoppa. — *Sch.* Spinna dref. — *D.* Spinde verg. — *H.* Werk spinnen.

Wenn der Kalfaterer das Werg auf dem Knie etwas zusammenrollt, um es in die Nathen zu legen.

Spinnhanf; s. unter Hanf, S. 329.

Spinnkopf; s. Hahnpoot, S. 326.

Spinnkopfholz; siehe unter Block, S. 119, Nr. 13.

Spinnlappen, beim Reepschläger.

E. The list. — *F.* La paumelle. — *Sp.* El chorro del cañamo. — *P.* O pedazo de panna para fiar canhamo. — *I.* Il guardamano. — *Sch.* En spinnlapp. — *D.* En spindelap. — *H.* Een spinlap.

Ein wollener Lappen, den der Hanfspinner in derjenigen Hand hat, durch welche der Faden läuft, damit sie nicht wund wird.

Spinnrad; siehe Rad beim Reepschläger, S. 550, und Krone, S. 427.

Spint oder **Splint** des Holzes.

E. The sap. — *F.* L'aubier; l'aubour. — *Sp.* El alborno; la albura; el samago. — *P.* A alvura. — *I.* L'alburno. — *Sch.* Spintet. — *D.* Spintet. — *H.* Het spint.

Das zwischen dem Kern und der Borke oder Rinde eines Baumes befindliche Holz, welches noch nicht die gehörige Festigkeit erhalten hat. Bei schweren Bäumen erstreckt sich der Spint bis auf sechs Zoll von der Rinde nach innen zu. Der Spint ist auch immer viel weißer als der Kern. Man muß bei allem Bauholz den Spint sorgfältig wegschaffen, weil er viel leichter fault. Bleibt ein Baum nach dem Fällen lange auf der Erde liegen, so wird der Spint blau; vgl. Bd. II, S. 2441–2454.

Spintig Holz; siehe Spint.

Spira; bei den alten Römern eine Scheibe eines aufgeschossenen Taues.

Ein Tau spitz machen oder **spitzen.**

E. To point a rope. — *F.* Faire un cordage en queue de rat. — *Sp.* Achicar un cabo. — *P.* Fazer hum cabo á rabo do raposa. — *I.* Far un capo a coda di ratto. — *Sch.* Spetsa et tåg. — *D.* Spidse et toug. — *H.* Een touw spitsen.

Nach und nach Kabelgarne aus einem Tau nehmen, damit es gegen das Ende zu allmälig dünner wird; vergl. Hundepünt, S. 346, und Tafel XXXII, A, Fig. 79.

Spitzbohr; siehe unter Bohr, S. 126.

Spitze eines Segels; die Piek eines Segels.

E. The peek or pique of a sail. — *F.* Le coin d'en haut d'une voile aurique. — *Sp.* La pena. — *P.* La pena. — *I.* La penna. — *Sch.* Öfra hörnet af et gaffel-

segel. — *D.* Spidsen af et gaffelsejl. — *H.* De oppernok.

Die obere hintere Spitze eines Gaffel-, Baum- oder Sprietsegels, welche an das obere Ende der Gaffel oder des Spriets festgemacht wird.

Spitzstahl; siehe unter **Stahl**.

Spleetflagge; siehe unter **Flagge**, S. 290, Kolumne rechts.

Spleethammer; siehe unter **Hammer**, S. 328, Nr. 2, und S. 329.

Splint am **Holz**; siehe **Spint**.

Splint am **Bolzen**.

E. A forelock. — *F.* Une goupille. — *Sp.* Una chaveta. — *P.* Huma chaveta. — *I.* Una chiavetta. — *Sch.* En splint. — *D.* En splint. — *H.* Eene splint; eene spijl.

Ein plattes keilförmiges Eisen, welches in das Splintgatt eines Splintbolzens gesteckt wird, um dasselbe zu verschließen; es wird alsdann wie ein Lateinisches S gebogen, damit es nicht wieder herausgeht; Tafel XXXVI, C, Fig. 6 sind d e f Splintbolzen, x x der Splint.

Splintbolzen; siehe unter **Bolzen**, S. 129, Nr. 17.

Splinter; siehe **Splitter**.

Splintgatt.

E. The forelock-hole. — *F.* Le trou pour la goupille. — *Sp.* El ojo por la chaveta. — *P.* O escatel. — *I.* Il pertugio per la chiavetta. — *Sch.* Slintgattet. — *D.* Splintgattet. — *H.* Het splintgat.

Siehe Erklärung unter **Splint** am **Bolzen**.

Splissen.

E. To splice. — *F.* Épisser. — *Sp.* Ayustar. — *P.* Ajustar; fazer huma costura. — *I.* Impiombare. — *Sch.* Splissa. — *D.* Splidse; splisse. — *H.* Splitsen; splissen.

Die Enden zweier Taue auf die Art mit einander vereinigen, daß man die Kardeele und Duchten eines jeden auf hinlängliche Weite aufdreht, und solche kreuzweise zwischen die nicht aufgedrehten Duchten und Kardeele des andern steckt, so daß sie nicht wieder aufgehen. Eine solche Verbindung heißt eine **Splissung**. Man hat viele verschiedene Arten von **Splissungen**, wie **Lang-Splissung**, **kurze Splissung**, **Augsplissung** u. s. w. Sie sind sämmtlich Tafel XXXII, A, Fig. 12 – 19 dargestellt; Bd. II, S. 2624 – 2625 ist ihre Bildungsweise beschrieben.

Splissen.

E. To scarf. — *F.* Écarver. — *Sp.* Ayustar. — *P.* Ajustar. — *I.* Giuntare. — *Sch.* Splissa. — *D.* Splisse. — *H.* Splissen.

So nennen auch die Schiffszimmerleute die Verbindung zweier Hölzer vermittelst einer Zunge oder **Kluft**; siehe Letzteres, S. 400, zweite Bedeutung; dies geschieht namentlich, wenn ein Mast gekappt oder sonst verloren worden, und der Nothmast in den stehen gebliebenen Stumpf eingefügt wird.

Splißgang; s. unter **Gang**, S. 308.

Splißhammer.

E. A splicing-hammer. — *F.* Un marteau à épisser. — *Sp.* Un martillo con pasador. — *P.* Hum martelo com passador. — *I.* Un martello per impiombare. — *Sch.* En Splishammare. — *D.* En splidshammer. — *H.* Een splisshamer.

Ein Hammer, der an dem einen Ende eine Bahn und an dem andern eine Spitze hat, um diese beim Splissen statt eines Splißhorns zu gebrauchen.

Splißhorn.

E. A splicing-fid. — *F.* Un épissoir. — *Sp.* Un pasador. — *P.* Hum passador. — *I.* Una caviglia per impiombare. — *Sch.* Et splishorn. — *D.* Et splishorn. — *H.* Een splisshoorn.

Eine starke Pinne von hartem Holz oder auch von Eisen, Tafel XXXII, A, Fig. 9 und 10, zum Splissen schwerer Taue, daher größer und stärker als der Marlpfriem, Fig. 11, welcher außerdem etwas gebogen und mit einem Kopf versehen ist.

Splissung.

E. A splice. — *F.* Une épissure. — *Sp.* Una costura. — *P.* Huma costura. — *I.* Una impiombatura. — *Sch.* En splisning. — *D.* En splidsning. — *H.* Eene splissing.

Eine Verbindung zweier Taue, deren Enden zusammengesplißt worden.

Ankertau-Splissung.

E. A cable-splice. — *F.* Une épissure de câble. — *Sp.* Un ayuste de cable. — *P.* Hum ajuste de cable. — *I.* Una impiombatura di gomena. — *Sch.* En kabelsplisning. — *D.* En kabelsplidsning. — *H.* Eene kabelsplissing.

Die durch Zusammensplissen hervorgebrachte Verbindung zweier Ankertaue, wie Tafel XXXII, A, Fig. 12 und 13. Man hat übrigens verschiedene Arten der Ankertausplissung. Bei der einen Art wird erst mit den ganzen Kardeelen eine kurze Splissung gemacht; dann dreht man auch die Duchten in den übrigbleibenden Enden der Kardeele auf, und sticht sie auf dieselbe Art rechts und links durch; dabei schneidet man sie nach einander so ab, daß die Splissung an ihren beiden Enden dünner wird als in der Mitte. Die ganze Splissung wird alsdann mit Schiemannsgarn bekleidet.

Eine andere Art Ankertausplissung ist die von den Engländern sogenannte Drawing-splice. Man dreht die Kardeele an jedem Ende ungefähr drei Faden Länge auf und macht eine kurze Splissung. Die übrigbleibenden Enden der Kardeele werden alsdann gespitzt und in den zwi-

schen den Kardeelen befindlichen Raum, wie bei einer Trensung, gelegt. Zur Festigkeit werden sie dann noch gebindselt. Solche Splissung läßt sich wieder weit leichter als die vorher beschriebene losmachen, und ist daher vortheilhafter. Anstatt die ganze Länge der übrigbleibenden Enden oder Kardeele zu spitzen, dreht man auch die Duchten auf, und trenst sie, nachdem die kurze Splissung gemacht worden, auf eine gewisse Weite um das Tau, spitzt alsdann die äußersten Enden, marlt und bebindselt sie.

Aug-Splissung.

E. An eyesplice. — *F.* Une épissure d'étrope ou de ganse. — *Sp.* Una costura de ojo. — *P.* Huma costura de olho. — *I.* Una impiombatura d'occhio. — *Sch.* En ögsplisning. — *D.* En öiesplidsning. — *H.* Eene oogsplissing.

Eine Splissung, Tafel **XXXII**, **A**, Fig. 14, wodurch ein Auge zu Stande kommt. Eine Flämische Augsplissung wird wie Fig. 16 und 17 gemacht. Das Spindelauge bildet man wie Fig. 18; vergl. Bd. II, S. 2624, Nr. 7 und S. 2625, Nr. 9 und 10.

Bugt-Splissung oder Doppelte Splissung.

E. A cut- or cunt-splice; a bight-splice. — *F.* Une épissure en portière de vache. — *Sp.* Una costura doble. — *P.* Huma costura dobra. — *I.* Una impiombatura doppia. — *Sch.* Een dubbelsplisning. — *D.* En dobbeltsplidsning. — *H.* Eene dobbelsplissing.

Eine Splissung, Tafel **XXXII**, **A**, Fig. 19, entsteht, wenn man zwei Taue kreuzweise mit einer kurzen Splissung in einander einsplißt, so daß in der Mitte eine Bugt bleibt; vergl. Bd. II, S. 2625, Nr. 11.

Flämische Splissung; siehe Langsplissung.

Kurze Splissung; runde Splissung.

E. A short splice. — *F.* Une épissure courte. — *Sp.* Una costura corta. — *P.* Huma costura curta. — *I.* Una impiombatura corta. — *Sch.* En kortsplisning. — *D.* En kortsplidsning. — *H.* Eene kortsplissing; eene rondsplissing.

Eine Splissung, Tafel **XXXII**, **A**, Fig. 12 und 13, welche dadurch entsteht, daß man die aufgedrehten Duchten in einander legt, und durch die festgebliebenen Duchten des andern Endes hindurchsteckt; vergl. Bd. II, S. 2624, Nr. 6.

Lang-Splissung; Spanische oder Flämische Splissung.

E. A long splice. — *F.* Une épissure longue. — *Sp.* Una costura larga; una costura llana; una costura Flamenca. — *P.* Huma costura larga ou Ingleza. — *I.* Una impiombatura lunga. — *Sch.* En langsplisning. — *D.* En langsplidsning. — *H.* Eene Spaansche of lange splissing.

Eine Splissung, Tafel **XXXII**, **A**, Fig. 15 und Fig. C, welche dadurch entsteht, daß man die Duchten des einen Taus in die leeren Räume des andern legt, aus denen die Duchten des letztern herausgehoben sind. Diese Splissung wird ganz eben, und deshalb da gemacht, wo das gesplißte Tau durch einen Block fährt; vergl. Bd. II, S. 2625. Die Flämische Aussplissung, Fig. 16 und 17 wird ähnlich gemacht.

Runde Splissung; siehe Kurze Splissung.

Spanische Splissung; siehe Lang-Splissung.

Splissung beim Schiffbau; siehe Stuhl des Masts.

Splithammer; s. unter Hammer, S. 329.

Splitsen; siehe Splissen.

Splitsung; siehe Splissung.

Splittflagge; siehe unter Flagge.

Splitter.

E. A splinter; a chip. — *F.* Un coupeau; un éclat. — *Sp.* Una astilla; un astillazo. — *P.* Hum astilhazo; huma lasca. — *I.* Una scheggia. — *Sch.* En splitter; en splittra. — *D.* En splint. — *H.* Een splinter.

Ein kleines Stück Holz oder starker Spahn, der beim Behauen abspringt, oder durch eine Kanonenkugel abgerissen wird. Die auf letztere Art abgerissenen Splitter verursachen in der Schlacht die gefährlichsten Wunden.

Splittern; zersplittern.

E. To splint; to splinter. — *F.* Éclater. — *Sp.* Estallar; irse por astillas. — *P.* Estalar; fazer-se em lascas. — *I.* Schiantare. — *Sch.* Splittra. — *D.* Splintre. — *H.* Splinteren.

Wenn ein Mast oder eine Raa vom Sturm oder durch eine Kugel zerbricht, und an der Oberfläche halbabgerissene Splittern zeigt.

Sponning.

E. The rabbit; the rabbet. — *F.* La râblure. — *Sp.* El alefris. — *P.* O alefriz. — *I.* La battidura; l'appuntatura. — *Sch.* Spuntningen. — *D.* Spundingen. — *H.* De sponning.

Eine Kerbe oder fortlaufende Vertiefung, welche an beiden Seiten des Kiels nach einem Dreieck eingehauen wird, um die untern Kanten der untersten Außenplanken, oder des sogenannten Kielgangs hineinfügen zu können. Auch an beiden Seiten des Vor- und Achterstevens finden sich solche Sponningen, um die Köpfe der Seitenplanken aufzunehmen. Der Heckbalken hat ebenfalls eine Sponning für die unter ihm

liegenden Plankenköpfe. Die Tiefe einer Sponning richtet sich nach der Dicke der einzulassenden Planken.

Spoor; siehe Spuhr.

Spooren, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: speck-sporrar; Dänisch: speksporer; Holländisch: spooren; eiserne Sporen oder Haaken, welche die auf den Wallfisch steigenden Leute eines Grönlandsfahrers sich unter die Füße binden, um auf ihm stehen zu können.

Sprachrohr; siehe Rufer, S. 573, unten.

Das Wort sprechen; siehe Auffingen, S. 66.

Spreddig; siehe Pickstück, S. 529, links unten.

Spreetaue; siehe Sprietaue.

Spreisel.

E. Small wainscot. — *F.* Esquain. — *Sp.* Tablas sutiles. — *P.* Taboas delgadas. — *I.* Tavole sottili. — *Sch.* Tunnt vagnskott. — *D.* Tyndt vognskod. — *H.* Spreisel.

Ganz dünne Bretter.

Sprengkisten; s. Springkisten.

Spriet oder Sprett.

E. A sprit. — *F.* Un baleston; une livarde. — *Sp.* Una botaborra. — *P.* Hum espicho. — *I.* La boma d'una tarchia. — *Sch.* Et sprit. — *D.* En sprid. — *H.* Een spriet.

Die Spiere oder Stange, welche ein Sprietsegel beinahe in seiner Diagonale ausspannt; der Fuß des Spriets steht in einem um den Mast gelegten Strepp; das obere Ende ist an dem Piek oder der Spitze des Segels fest, wie Tafel XXVIII, Fig. 9 zu sehen ist.

Spriet oder Spreut der Bulienen; siehe unter Bulien, S. 156 oben.

Sprietblock; siehe unter Block, S. 119, Nr. 13.

Sprietlägels; die Lägel des Bulienspriets, Tafel XXXIV, D, Fig. 28, i, l, n; vergl. Lägels, S. 451, und Bulienspriet, S. 156 oben.

Sprietsegel; siehe unter Segel, S. 628, Nr. 15.

Sprietaue; siehe Püttingstaue, S. 542.

Sprietaue; siehe Hahnpoot, S. 326, und Pooten, S. 533.

Sprietwurst; siehe unter Wurst in der Want.

Spring der Decke.

E. The sheer of a deck. — *F.* Le relèvement d'un pont. — *Sp.* El arrufo. — *P.* O testamento d'huma cuberta. — *I.* L'arco d'una coperta. — *Sch.* Språnget. — *D.* Springet. — *H.* De spring.

Die Erhebung der Decke eines Schiffs aus der Mitte nach vorn und hinten. Sie bilden nämlich keine horizontale Fläche, sondern eine Niederbugt, deren größte Tiefe gegen die Mitte des Schiffs liegt. Das oberste Deck hat mehr Spring als das untere. In ältern Zeiten machte man den Spring der Decke weit stärker als gegenwärtig. Weil aber ein so starker Spring der Verbindung des Schiffs schädlich ist, und auch die Kielgebrechlichkeit vermehrt; und außerdem nur den Nutzen hat, die Räume vorn und hinten hinsichtlich der Höhe zu vermehren, und den Ablauf des Wassers nach der Mitte und den Speigatten hin zu erleichtern: so hat man in neuern Zeiten den Spring sehr vermindert; den jetzt üblichen Grad kann man Tafel XXXVIII, Fig. 1 an den punktirten, auf den beiden Reihen Balkenköpfen liegenden Linien erkennen; ebenso Tafel XL, Fig. 1, an den drei punktirten Linien LDk, UDk und QDk.

Die Berghölzer und Seitenplanken haben ebenfalls Spring; und wenn sie sich stark erheben, so sagt man: das Schiff hat viel Spring, wie z. B. Tafel XL, B, der Hukker, Fig. 8, und die Schmack, Fig. 9. Der Spring der Berghölzer ist Tafel XXXVII, Fig. 1, an der starken Linie BH zu erkennen; ebenso Tafel XXXVIII, Fig. 5, an der starken Linie LY.

Spring auf dem Ankertau; siehe unter Anker, S. 39, XII.

Spring; siehe Springzeit.

Spring-Anker; siehe unter Anker, S. 15, Nr. 6.

Spring-Fluth; siehe Springzeit.

Springkisten.

E. Powder-chests. — *F.* Caisses d'artifice. — *Sp.* Caxas de fuego. — *P.* Caixas de fogo. — *I.* Casse di fuoco. — *Sch.* Sprängkistor. — *D.* Sprängkister. — *H.* Springkisten.

Kisten mit Schroot, Granaten und Pulver gefüllt, welche beim Gefecht, wenn der Feind entern will, an verschiedenen Stellen auf das Deck gesetzt werden; sobald der Feind mit Uebermacht an Bord kommt, flüchtet sich die Mannschaft anfänglich unter Deck, und zündet die Springkisten an. Erleidet der Feind großen Schaden, so bricht nachher die Besatzung wieder hervor, und beginnt das Gefecht Mann gegen Mann.

Spring-Luke; siehe unter Luke, S. 479.

Spring-Schiff; siehe Bombardier-Galliote, S. 129.

Spring-Stroppen.

E. The stirrups. — *F.* Les étropes ou étriers des marche-pieds. — *Sp.* Los estribos. — *P.* Os andorinhos; os contraestri-

bos. — *I.* I contramarciapiè. — *Sch.* Springstropparne. — *D.* Springstropperne. — *H.* De springstroppen.

Kurze Taue, welche in einiger Entfernung von einander mit dem obern Ende um die Raa gelegt werden, und senkrecht von ihr herabhängen. Am untern Ende befindet sich ein Auge, durch welches die Paarden oder Pferde der Raa fahren; Tafel XXXIII, C, Fig. 5 sind d, d die Springstroppen; vergl. Bd. II, S. 2571. Sie dienen dazu, daß die Paarden nicht zu tief niederhängen, wenn einzelne Leute darauf treten.

Springtau; siehe unter Anker, S. 39, XII; mit einem Spring auf dem Tau ankern.

Springtaue.

E. Springs. — *F.* Embossures. — *Sp.* Barloas. — *P.* Varloas. — *Sch.* Springtåg. — *D.* Springtoug. — *H.* Springtouwen.

Taue, mit denen zwei nebeneinander in einem Hafen liegende Schiffe sich untereinander befestigen. Sie fahren gewöhnlich kreuzweise von dem Vordertheil des einen nach dem Hintertheil des andern.

Springtaue auf Schmacken und Kuffen; Schwedisch: Springtåg; Dänisch: Springtoug; Holländisch: Springtouwen; auf den genannten Fahrzeugen die Paarden unter dem Bugspriet; sie haben keine Springstroppen. Auf großen Schiffen hat das Bugspriet keine Paarden, sondern oben Laufstage oder Klimmstage (siehe unter Stag). Dagegen hat auf großen Schiffen der Klüverbaum und auch der Giekbaum Paarden, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335 zu sehen ist; vergl. auch Tafel XXXIII, B, Fig. 69, d, am Klüverbaum; und Tafel XXXIII, C, Fig. 22, q, am Giekbaum.

Springzeit; Springfluth.

E. The springtide. — *F.* La haute marée; le mascaret; la vive eau. — *Sp.* El agua viva; la marea viva. — *P.* As agoas vivas. — *I.* La marea alta; le acque vive. — *Sch.* Springtiden. — *D.* Springtiiden. — *H.* De springvloed; de springtij.

Die drei nächsten Tage vor und nach dem Neu- und Vollmonde, genauer anderthalb Tage nach demselben, wo die Fluthen am höchsten steigen, also auch die Ebbe am stärksten strömt; vergl. Bd. I, S. 138, Nr. 3. Wenn der Mond zugleich im Perigeum steht, so steigt die Springfluth am höchsten. Die Nippfluthen oder schwächsten Fluthen treten anderthalb Tage nach dem ersten und letzten Viertel ein.

Spritze; Feuer-Spritze.

E. A fireengine; an engine; a syringe; a hand-syringe. — *F.* Une pompe à feu; une seringue; une seringue à main. — *Sp.* Una bomba de incendio; una xeringa de mano. — *P.* Huma bomba de fogo; huma bomba de mão. — *I.* Una tromba per gl' incendj; una tromba a mano. — *Sch.* En brandspruta; en handspruta. — *D.* En brandsprôite; een haandsprôite. — *H.* Eene brandspuit; eene handspuit.

Auf jedem größern Schiffe hat man eine Feuerspritze mit Druckwerk und Schläuchen, welche ihre Stelle auf dem obern Deck beim großen Mast erhält. Schwere Linienschiffe haben deren mehrere. Unmittelbar vor der Schlacht werden sie ganz in Bereitschaft gesetzt, und an verschiedenen Stellen der einzelnen Decke Kufen mit Wasser gefüllt; damit sogleich bei einem Feuerausbruch durch feindliche Schüsse oder durch Unvorsichtigkeit der eigenen Leute, die Löschung begonnen werden kann. Auch ist stets eine Anzahl von Handspritzen vorhanden. In neuern Zeiten hat man bei den Pulverkammern eine von Außen hineingehende Metallröhre, welche mit einem Hahn geöffnet werden kann, um bei überhandnehmendem Brande sogleich die Pulverkammer unter Wasser setzen zu können; vgl. Pulverkammer, S. 538. Auf den Dampfschiffen hat man ebenfalls eine solche Einrichtung.

Sprung eines Segels.

E. The bunt. — *F.* La chute de l'avant (d'une voile d'étai ou trapèze). — *Sp.* La caida de la amura. — *P.* A testa da amura. — *I.* La ralinga dell' amura (d'un vela di straglio). — *Sch.* Språnget. — *D.* Springet. — *H.* De sprong.

An einem trapezoidisch gebildeten Stagsegel die vorderste oder kürzeste Seite, Tafel XXXIV, E, Fig. 48, die Seite f l, welche gegen den Mast befestigt ist.

Sprüth; siehe Spriet, S. 653.

Spülgießer; siehe Gießer, S. 316.

Spuhr oder **Spur.**

E. A step. — *F.* Une carlingue. — *Sp.* Una carlinga. — *P.* Huma carlinga. — *I.* Una scassa. — *Sch.* Et spår. — *D.* Et spor. — *H.* Een spoor.

Eine Zusammensetzung von starken Holzstücken, welche da angebracht wird, wo der Fuß eines Masts, oder eines Gangspills, oder derjenige der großen Beting auftritt. Bei kleinen Schiffen und Fahrzeugen bestehen die Mastenspuren nur aus starken auf dem Kolschwinn liegenden Hölzern, in welche ein Zapfenloch eingehauen wird, um die Pinnen des Mastfußes hineinzusetzen.

Die genauere Beschreibung der verschiedenen Spuren findet sich Bd. II, S. 2351, Nr. 25 und 26; S. 2352, Nr. 27; S. 2381, Nr. 56.

Mast-Spuhr oder **Spur.**

E. The mast-step. — *F.* La carlingue du mât. — *Sp.* La carlinga del palo. — *P.* A carlinga do mastro. — *I.* La scassa dell' albero. — *Sch.* Mastspåret. — *D.* Mastsporet. — *H.* Het mastspoor.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Spill-Spuhr; Gangspill-Spuhr; siehe Spill, S. 649.

Betings-Spuhr; siehe S. 109.

Katt-Spuhr; siehe Katsporen, S. 380.

Spühlkahn; heißt auf einigen Deutschen Flüssen ein aus einem Baum gemachter Kahn.

Spündung; s. Sponning, S. 652.

Spunt.

E. A fur or furring. — *F.* Une fourrure. — *Sp.* Un rombo; un sobresano. — *P.* Hum rombo. — *I.* Un rombo. — *Sch.* En spunt. — *D.* Et spunds. — *H.* Eene spon of spun.

Ein kleines Stück Holz, womit eine verfaulte oder sonst schadhafte Stelle einer Planke oder eines Balkens ausgefüllt wird. Man betelt eine solche Stelle bis aufs gesunde Holz aus, und schlägt ein genau-passendes Spunt hinein.

Staaf-Eisen; siehe unter Eisen, S. 260.

Stabblock oder **Stäbeblock beim Kahnbauer;** auf einem Kahn oder Flußfahrzeuge der Vorsteven; er ist ein natürliches eichenes Krummholz, wird mit dem untern Ende auf die Vorderspitze des Bodens festgespickert, und dann von den Planken ganz bekleidet, so daß er eigentlich im Innern des Kahns steht.

Stabholz; siehe unter Staffholz hierunter.

Stabilität; Steifheit eines Schiffs.

E. The stability. — *F.* La stabilité. — *Sp.* La estabilidad. — *P.* A estabelidade. — *I.* La stabilità. — *Sch.* Styfheten. — *D.* Stivheden. — *H.* De stijfheid.

Die Kraft, mit welcher ein Schiff bei einem Seitenwinde strebt, seine waagerechte Lage im Wasser zu erhalten; vergl. Metazentrum, S. 497 und 498, wo am Ende die Stellen des Hauptwerks für die Stabilität angegeben sind.

Staf-Eisen; s. unter Eisen, S. 260.

Staffholz.

E. Staves. — *F.* Douvain. — *Sp.* Duelas. — *P.* Aduelas. — *I.* Doghe. — *Sch.* Stäfver. — *D.* Staverträe. — *H.* Stafhout; vathout; kuiphout.

Zugerichtetes Eichenholz, woraus die Dauben oder Stäbe zu allerlei Fässern gemacht werden. Aus den Ost- und Nordseehäfen wird viel Stabholz nach Holland, Frankreich und Spanien ausgeführt; man theilt es nach dem Unterschiede der Gefäße, zu denen es dienen soll, in Pipen-Ochshoofd- und Tonnen-Stäbe. Man verkauft sie nach Schock, Ring und großem Tausend; ein Schock hat 60 Stück oder Stäbe; ein Ring 4 Schock oder 240 Stäbe; und ein großes Tausend 5 Ringe oder 1200 Stück.

Staf-Kugel; siehe Knüppel-Kugeln, S. 430.

Stag.

E. A stay. — *F.* Un étai. — *Sp.* Un estay. — *P.* Hum estay. — *I.* Uno straglio. — *Sch.* Et stag. — *D.* Et stag. — *H.* Eene stag.

Ein dickes Tau, wodurch ein Mast oder eine Stenge nach vorne hin Befestigung erhält, also beim Stampfen gesichert ist; während die Wanten sie nach der Seite hin halten, also beim Schlingern sichern. Sämmtliche Stage gehen von dem Top der betreffenden Masten oder nach vorne hin abwärts, und werden mit dem untern Ende am untern Theile des davorstehenden Mastes oder der davorstehenden Stenge befestigt. Sind die Masten sehr groß, so wird außer dem eigentlichen Stage, und zwar unterhalb desselben, noch ein loses Stag angebracht, welches zugleich als Leiter für ein Stagsegel dient. Tafel XXXV, D, Fig. 335 sind die mit folgenden Nummern bezeichneten Taue sämmtlich Stage: 3, 4, 12, 13, 19, 37, 38, 46, 52, 59, 67, 72; außerdem noch die mit folgenden Griechischen Buchstaben bezeichneten: δ, ε, ζ, η, ϑ und ϰ.

Ein Stag besteht aus dem Stagauge, welches sehr künstlich gemacht wird, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 24, und um den Mast liegt; aus dem eigentlichen Stagtau; aus dem Doodshoofd an seinem untern Ende, wie Fig. 55, p, oder Fig. 58, b; und dem Stagkragen, wie Fig. 29, f. Das Doodshoofd und der Kragen werden durch ein Taljereep mit einander verbunden. Die genaue Angabe wie ein Stag überhaupt angelegt wird, und wie die einzelnen Stage gebildet sind und fahren, findet sich Bd. II, S. 2543—2552; vgl. auch Fockmast, S. 300, Nr. 3, und S. 301, Nr. 5.

Die Stage erhalten von den Masten und Stengen, zu deren Haltung sie dienen, folgende Namen.

1. **Große Stag.**

E. The main stay. — *F.* Le grand étai. — *Sp.* El estay mayor. — *P.* O estay grande. — *I.* Lo straglio di maestra — *Sch.* Storstaget. — *D.* Storstaget. — *H.* De groote stag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 3; vergl. Bd. II, S. 2543, Nr. 17.

2. **Fock-Stag; Vor-Stag.**

E. The fore-stay. — *F.* L'ètai de misaine. — *Sp.* El estay de trinquete. — *P.* O estay do traquete. — *I.* Lo straglio di trinchetto. — *Sch.* Fockstaget. — *D.* Fokstaget. — *H.* De fokstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 37; vgl.

Bd. II, S. 2545, Nr. 20; und den Artikel Fockmast, S. 300, Nr. 3, und S. 301, Nr. 5.

3. Besahn-Stag.

E. The mizen-stay. — *F.* L'étai d'artimon. — *Sp.* El estay de mezana. — *P.* O estay da mezena. — *I.* Lo straglio di mezzana. — *Sch.* Besanstaget. — *D.* Besanstaget. — *H.* De bezaanstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 59; vergl. Bd. II, S. 2545, Nr. 19.

4. Große Stenge-Stag.

E. The maintopmaststay. — *F.* L'étai du grand mât de hune. — *Sp.* El estay del mastelero mayor. — *P.* O estay do mastareo grande. — *I.* Lo straglio di gabbia. — *Sch.* Storstångstaget. — *D.* Storstangstaget. — *H.* De groote stengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 12; vgl. Bd. II, S. 2545, Nr. 18.

5. Vorstenge-Stag.

E. The foretopmaststay. — *F.* L'étai du petit mât de hune. — *Sp.* El estay del mastelero de velacho. — *P.* O estay do mastareo de velacho. — *I.* Lo straglio di parrochetto. — *Sch.* Förstångstaget. — *D.* Forstangstaget. — *H.* De voorstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 46; vgl. Bd. II, S. 2547, Nr. 22.

6. Kreuzstenge-Stag.

E. The mizentopmaststay. — *F.* L'étai du perroquet de fougue. — *Sp.* El estay del mastelero de mezana. — *P.* O estay do mastareo da gata. — *I.* Lo straglio di contramezzana. — *Sch.* Kryss-stångstaget. — *D.* Kryds-stangstaget. — *H.* De kruisstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 67; vgl. Bd. II, S. 2550, Nr. 24.

7. Großbramstenge-Stag.

E. The maintopgallantstay. — *F.* L'étai du grand perroquet. — *Sp.* El estay del mastelero de juanete mayor. — *P.* O estay do mastareo de joanete grande. — *I.* Lo straglio di pappafico di maestra. — *Sch.* Storbramstångstaget. — *D.* Storbramstangstaget. — *H.* De groote bramstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 19; vgl. Bd. II, S. 2550, Nr. 25.

8. Vorbramstenge-Stag.

E. The foretopgallantstay. — *F.* L'étai du petit perroquet. — *Sp.* El estay del mastelero de juanete de proa. — *P.* El estay do mastareo de joanete de proa. — *I.* Lo straglio di pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbramstångstaget. — *D.* Forbramstangstaget. — *H.* De voorbramstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 52; vgl. Bd. II, S. 2550, Nr. 27.

9. Kreuzbramstenge-Stag.

E. The mizzentopgallantstay. — *F.* L'étai de la perruche. — *Sp.* El estay del mastelero de periquito. — *P.* O estay do mastareo da sobregata. — *I.* Lo straglio del belvedere. — *Sch.* Kryssbramstångstaget. — *D.* Krydsbramstangstaget. — *H.* De kruisbramstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 72; vgl. Bd. II, S. 2550, Nr. 26.

10. Große-Oberbramstenge-Stag; Große Royal-Stag.

E. The main royal-stay. — *F.* L'étai du grand perroquet volant. — *Sp.* El estay del masteleríto de sobrejuanete mayor. — *P.* O estay do mastareo de sobrejoanete grande. — *I.* Lo straglio di contrapappafico di maestra. — *Sch.* Storöfverbramstångstaget. — *D.* Storoverbramstangstaget. — *H.* De groote bovenbramstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, δ; vergl. Bd. II, S. 2550, Nr. 28.

11. Voroberbramstenge-Stag; Vor-Royal-Stag.

E. The foreroyal-stay. — *F.* L'etai du petit perroquet volant. — *Sp.* El estay del masteleríto de sobrejuanete de proa. — *P.* El estay do mastareo de sobrejoanete de proa. — *I.* Lo straglio di contrapappafico di parrochetto. — *Sch.* Föröfverbramstångstaget. — *D.* Foroverbramstangstaget. — *H.* De voorbovenbramstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, η; vergl. Bd. II, S. 2551, Nr. 30.

12. Oberkreuzbramstenge-Stag; Kreuz-Royal-Stag.

E. The mizenroyal-stay. — *F.* L'étai de la perruche volante. — *Sp.* El estay del masteleríto de sobreperiquito. — *P.* O estay do mastareo da sobregata volante. — *I.* Lo straglio del contrabelvedere. — *Sch.* Öfverkryssbramstångstaget. — *D.* Overkrydsbramstangstaget. — *H.* De bovenkruisbramstengstag.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, ε; vergl. Bd. II, S. 2550, Nr. 29.

13. Klüver-Stag od. Klüver-Leiter.

E. The jibstay. — *F.* L'étai ou la draille du foc. — *Sp.* El estay ó niervo ó miembro del foque. — *P.* O contraestay da boyarrona. — *I.* Lo straglio o la draglia del fiocco. — *Sch.* Klyfvarens ledare. — *D.* Klyvertens leier. — *H.* De kluiverleier.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, ζ; vergl. Bd. II, S. 2594, Nr. 68; vergl. auch Ausheler des Klüvers, S. 69.

14. Back-Stage des Bugspriets: siehe S. 84, links unten.

15. Back-Stage des Klüverbaums: siehe S. 84.

16. Wasser-Stag.

E. The bobstay. — *F.* La sousbarbe du beaupré. — *Sp.* El barboquejo. — *P.* Os cabrestes. — *I.* La briglia del copresso. — *Sch.* Vattenstaget. — *D.* Vaterstagel. — *H.* De waterstag.

Ein starkes Tau, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **13**, **m n**, welches durch ein Gatt im Vorsteven oder Galjonsschegg unter dem Galjonsbilde durchgenommen, und oben mit Taljereeps- oder Jungfernblöcken an den Kragen befestigt wird. Es dient dazu, das Bugspriet am Vorsteven festzuhalten; vergl. Bd. II, S. 2546 u. 2547.

17. Stampf-Stage des Klüverbaums und Außenklüverbaums.

E. The martingale-stays. — *F.* Les étais de martingale — *Sp.* Los barboquejos del botalon de foque y de foque volante. — *P.* Os cabrestes do pão da boyarrona e da boyarrona volante. — *I.* Le briglie del bastone di flocco e di flocco volante. — *Sch.* Stampstagen. — *D.* Stampestagene. — *H.* De stampstagen.

Starke Taue, Tafel **XXXIV**, **D**, Fig., **42 n**, **l**, **k**, **m**, und Tafel **XXXV**, **D**, Fig. 336, **t t**, welche den Klüverbaum, und, wenn einer da ist, auch den Außenklüverbaum eben so nach unten hin befestigen, wie das Wasserstag das Bugspriet festhält; der senkrecht vom Bugspriet abgehende Stock, oder die beiden abgehenden, wie in der letzten Figur, heißen Stampfstöcke; vergl. Bd. II, S. 2549 und 2595.

18. Lauf-Stag; Klimm-Stag.

E. The manropes of the bowsprit; the bowsprit-horses. — *F.* Les garde-corps du beaupré. — *Sp.* El guardamancebo del baupres. — *P.* O guardamancebo do gurupes. — *I.* Il guardamano del copresso. — *Sch.* Löpstagen. — *D.* Löbestagene. — *H.* De loopstagen; de klimstagen.

Zwei Taue oben an beiden Seiten über dem Bugspriet, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 34, **abd**; sie dienen den auf das Bugspriet hinaufgehenden Leuten zum Geländer; mit dem untern Ende sitzen sie an Augbolzen **d d** in den Klüsholzpöllern **e e** fest; dann gehen sie durch zwei Kauschen, welche an kleinen Brohfen **c** über dem Fockstagkragen hängen; mit dem obern Ende sind sie an Augbolzen befestigt, die an der Hinterseite des Bugsprieteselshoofds **a a** festsitzen. Auf ihrem obern Ende werden zwei Querstäbe angebracht, zwischen denen ein Netz, wie Fig. 35, gebildet wird, auf welchem das Vorstengestagsegel zu liegen kommt, wenn es festgemacht ist; wie Tafel **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **19**, **q**, zu sehen ist.

19. Loses Stag; Borg-Stag; Knick-Stag; siehe unter Borg, S. 135, und unter Knick, S. 403, rechts unten. Jedes Stag, das zur Verstärkung eines eigentlichen Stags, oder als Leiter für das dazu gehörige Segel unter dem ersteren fortläuft. Nur große Schiffe haben dergleichen, und zwar gewöhnlich nur vier: das große lose Stag, das lose Fockstag, das lose große Stengestag und das lose Vorstengestag. Die Namen für diese Stage in den übrigen Sprachen sind leicht aus dem Artikel Borgstag, S. 135, und aus den hier vorangegangenen Nummern **1**, **2**, **4** und **5** zusammen zu setzen.

a. Das große lose Stag ist Tafel **XXXV**, **D**, Fig. 335, Nr. 4, zu sehen, und Bd. **II**, S. 2544 unten genau beschrieben.

b. Das lose Fockstag ist auf derselben Tafel und in derselben Figur Nr. 38 zu sehen, und Bd. **II**, S. 2547, Nr. 21 beschrieben.

c. Das lose große Stengestag ist eben da Nr. 13 zu sehen, und Bd. **II**, S. 2545, Nr. 18 beschrieben.

d. Das lose Vorstengestag ist eben da Nr. 46 zu sehen, und Bd. **II**, S 2547, Nr. 22 beschrieben.

Die sonst noch vorkommenden losen Stage sind nur Leiter für die betreffenden Segel.

Schlinger-Stag; siehe unter Schlingern, S. 604, links unten.

Spanisches Stag; ein zuweilen gebrauchter Name für Backstag des Bugspriets; siehe S. 84.

Stagauge.

E. The eye of a stay. — *F.* Le collet d'étai. — *Sp.* La gaza de estay. — *P.* A garganta do estay. — *I.* La gazza dello straglio. — *Sch.* Stagstroppet; stagögat. — *D.* Stagöjet. — *H.* Het stagoog.

Der Theil des Stags, welcher um den Mast oder die Stenge liegt, und ein Auge bildet. Die Augen der unteren Stage sind eine sehr künstliche Arbeit, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **24** zu sehen ist.

Stagblock; s. unter Block, S. 122, Nr. 30.

Stagen; siehe Wenden über Stag.

Stagfock; siehe unter Fock, S. 299.

Staggarnat; siehe Garnat, S. 309.

Stagkragen; siehe unter Kragen, S. 424, Kolumne rechts.

Stagtaakel; siehe unter Taakel.

Stagweise; siehe das Ankertau steht stagweise, S. 34, Nr. 22.

Stahlen beim Blockdreher; siehe Betel, S. 107; der Blockmacher hat zum Bearbeiten der aus dem harten Pockholz bestehenden Scheiben mehrere Betel oder Stahlen nöthig:

1. Den Schrotstahl mit einer platten und einer runden Seite, zum Ausschroten oder Ausschaben der Keep.

2. Den Schlicht- oder Rundstahl, mit platten Seiten, die aber vorne schräge wegge-

schnitten sind, oder spitz zusammenlaufen, so daß vier schneidende Ecken und eine schmale schneidende Fläche entsteht: dieser Stahl dient zum Abschlichten der Scheibenseiten.

3. Den Spitz- oder Stechstahl, mit drei scharfen Ecken, und spitz zulaufend; er dient die Seiten der Scheibenkeep zu schroten.

4. Den Ausdreh- oder Halbdickstahl, ähnlich dem Schrotstahl, nur ist die hintere Seite bei der Schneide schräge weggeschnitten.

5. Den Breit- oder Flachstahl, vorne mit einer Schneide, die schräge weggeschnitten ist, und zwar noch schräger wie bei dem Ausdrehstahl.

Alle diese Stahlen sind schärfer und feiner als die gewöhnlichen Betel.

Staken.

E. A boat's-hook or pole. — *F.* Un bâton; une gaffe; une perche. — *Sp.* Una asta; un bichero. — *P.* Huma asta; hum bicheiro. — *I.* Un bastone. — *Sch.* En stake. — *D.* En stage. — *H.* Een staak.

Eine hölzerne Stange, deren man sich besonders zum Fortschieben kleiner Fahrzeuge bedient; am obern Ende hat sie eine Krücke, am untern einen gabelförmigen Haaken; s. Bootshaaken, S. 132.

Stampfen.

E. To pitch; to scnd. — *F.* Tanguer. — *Sp.* Cabecear. — *P.* Arfar. — *I.* Ficcare; saltare. — *Sch.* Stampa. — *D.* Stampe. — *H.* Stampen.

Die schwankende Bewegung des Schiffs in hohler See, und zwar in der Richtung der Länge. Das eigentliche Stampfen geschieht, wenn das Schiff bei dieser Bewegung mit dem Vordertheil tiefer hineinfällt, als mit dem Hintertheil. Sinkt es aber jedesmal mit dem Hintertheil tiefer als mit dem Vordertheil, so sagt man: das Schiff stampft aufs Gatt. Ein Schiff, das heftig stampft, heißt ein Stampfer. Die ganze Bewegung entsteht durch die Wellen, welche das Vor- oder Achterschiff heben und wieder sinken lassen. Der Stoß wird um so heftiger, wenn das eine Ende gerade gehoben wird, während das andere eben sinkt. Durch das Stampfen leiden die Masten und Verbindungen des Gebäudes sehr. Kurze Schiffe stampfen viel mehr als lange; daher baut man in gegenwärtiger Zeit die Schiffe für die großen Ozeane viel länger als ehemals; alsdann durchschneiden sie immer mehrere Wellen zugleich, und werden besser von ihnen unterstützt. Auch trägt eine falsche Stauung viel zum Stampfen bei; wenn nämlich schwere Lasten nach vorne und hinten gebracht werden, und dadurch das Moment auf jeder Seite vergrößern. Man muß deshalb die schweren Lasten mehr nach der Mitte der Längenaxe bringen. Schiffe, die vorn und hinten sehr scharf gebaut sind, stampfen ebenfalls heftiger, als die hinten und vorne voll gebauten; weil diese letzteren mehr Unterstützung im Wasser finden. Die hauptsächlichsten Lehren über das Stampfen und Schlingern finden sich Bd. II, S. 2210—2224; S. 2509—2511, S. 2516—2522.

Aufs Gatt stampfen.

E. To pitch a-stern. — *F.* Tanguer en arrière. — *Sp.* Arfar. — *P.* Arfar arré. — *I.* Saltare colla poppa. — *Sch.* Stampa akter. — *D.* Stampe agter. — *H.* Op't gat stampen.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Stampfer.

E. A pitcher. — *F.* Un tangueur. — *Sp.* Un cabeceador. — *P.* Hum arfador. — *I.* Un ficcatore. — *Sch.* En stampare. — *D.* En stamper. — *H.* Een stamper.

Siehe Erklärung unter Stampfen.

Stampfer einer Kanone; Ansetzer; Setzkolben.

E. The rammer. — *F.* Le refouloir. — *Sp.* El atacador. — *P.* O atacador; o calcador. — *I.* Il calcatore o calcatojo. — *Sch.* Försättaren; sättaren. — *D.* Ansätteren. — *H.* De stamper; de aanzetter.

Der Ladestock einer Kanone, Tafel XXXVI, C, Fig. 17; er besteht aus einem zylinderförmigen Kolben a, der in die Mündung der Kanone gebracht wird, um die Ladung festzustampfen. Der Stiel ist bald von Holz, bald von einem starken Tau gemacht, um wegen des engen Raumes einige Biegsamkeit zu haben; am andern Ende des Stiels befindet sich dann zugleich ein Wischer b; vergl. unter Feuer, S. 284, Nr. 12.

Stampfreiten.

E. To pitch at anchor. — *F.* Tanguer sur l'ancre. — *Sp.* Cabecear sobre el ancla. — *P.* Arfare sobre amarra. — *I.* Ficcare sopra l'ancora. — *Sch.* Stampa för ankare. — *D.* Stampe for anker. — *H.* Stamprijden.

Heftig stampfend vor Anker liegen; siehe unter Anker, S. 30, Nr. 8.

Stampfsee; siehe unter See, S. 621.

Stampfstag; siehe unter Stag, S. 657. Nr. 17.

Stampfsteven; siehe unter Steven.

Stampfstock.

E. The martingale; the dolphinstriker. — *F.* La martingale. — *Sp.* La martingala. — *P.* A martingala. — *I.* La martingala. — *Sch.* Stampstocken. — *D.* Stampestokken. — *H.* De stampstok.

Ein verhältnißmäßig kurzer Baum, Tafel XXXIV, D, Fig. 42, k, welcher an der Vorderseite des Bugsprietesels hoofds angebracht wird, und durch dessen angebrachte Löcher oder Gatten die Stampfstage l und n des Klüverbaums fahren; l heißt das Binnen-, n das Außen-

Stampfstag. Hat das Schiff einen Außenklüverbaum, so ist der Stampfstock doppelt, wie Tafel XXXV, D, Fig. 336, p, wo das eigentliche Stampfstag tt zwischen den beiden Stampfstöcken über die Rolle r fährt. Die übrigen Taue v, q, 1, 2, 3 sind Klüver- und Außenklüver-Backstage; vgl. Bd. II, S. 2549 und S. 2595.

Stampfstoßen; heftig stampfen; siehe Stampfen.

Stand, beim Kahnbauer; s. Elbkahn, S. 260.

Stand des Chronometers; die genauern Lehren über den Chronometer sind Bd. II, S. 1442—1448, und S. 1571—1579 gegeben; der Stand ist der Fehler der Uhr oder des Chronometers, d. h. um wie viel er zu einer gewissen Zeit von demjenigen abweicht, was er eigentlich zeigen sollte; also ob er zu viel oder zu wenig zeigt; der Gang des Chronometers ist dagegen die Veränderung des Standes während einer gewissen Zeit, also ob er zurückbleibt, retardirt, oder voreilt, akzelerirt. Die Beobachtungen von Gang und Stand sind höchst wichtig für die geographischen Längenbestimmungen.

Standblock; siehe Knecht, S. 403.

Standele oder **Standdiele**, beim Kahnbauer eine dicke Planke, welche an einem Elbkahn den Ruderpfosten oder den Schaft des Steuerruders bildet.

Stander; Top-Stander.

E. A broad pendant; a cornet. — *F.* Une cornette; un guidon. — *Sp.* Una corneta; un gallardete de corneta. — *P.* Huma corneta; hum galhardete de corneta. — *I.* Una cornetta. — *Sch.* En standart; en standar. — *D.* En stander. — *H.* Een staander.

Eine nicht große Flagge, welche das Unterscheidungszeichen eines Kommodors oder Geschwaderführers ist, der keinen Admiralsrang hat. Der Stander ist dreieckig, wie Tafel XLVIII, Fig. 213—215, oder viereckig, aber in zwei Zungen gespalten, wie Tafel XLIX in den beiden Abtheilungen die in der linken obern Ecke rothe und weiße Flagge; im letztern Falle nennt man ihn auch breiten Wimpel. Die kleine Raa, an welcher der Stander befestigt ist, heißt das Standerholz, und ist an dem einen Ende mit Blei ausgefüllt, damit sie senkrecht hängt. Die Stander werden mit einem Fall aufgeheißt; vergl. Admiral, S. 9, links oben; und Flagge, S. 290.

Stander oder **Schnaustag eines Leiters.**

E. A jack-stay; a traverse-horse. — *F.* L'étai d'une draille. — *Sp.* El estay de un niervo. — *P.* O estay d'hum contraestay. — *I.* Lo straglio d'una draglia. — *Sch.* En standar; et standarstag. — *D.* En stander; et standerstag. — *H.* Een staander; eene staanderstag.

Ein senkrecht stehendes Tau hinter einem Mast oder einer Stenge, an welchem der Leiter eines Fliegers mit einer Kausche auf- und abgeht, wie bei dem großen Marsflieger Tafel XXXIV, E, Fig. H, wo der Stander von der Kausche b bis zur Vorbramsahling bei g reicht, und der Marsfliegerleiter mit der Kausche d am Stander auf und nieder geht; vergl. Bd. II, S. 2598, Nr. 71. Ungefähr gegen die Mitte eines solchen Standers wird eine Maus angebracht, damit der Leiter nicht zu hoch hinaufgeht. Der Niederholer, der manchmal unmittelbar an der Kausche d angebracht wird, heißt Leilientje. Fahrzeuge die eine Brefock führen (S. 143) haben zuweilen einen solchen Stander vor dem Mast, um daran die Raa der Brefock, welche dann auch Bagienraa heißt, auf und nieder zu holen.

Stander eines Drehreeps.

E. The runner or downhauler of a tye. — *F.* Le garant ou carguebas de l'itague. — *Sp.* La cargadera de la ostaga. — *P.* A cargadeira da ostaga. — *I.* Il cargabasso dell'ostaga. — *Sch.* Drejreps standaren. — *D.* Dreyrebs standeren. — *H.* De draaireeps staander.

Das Drehreep der untern Raaen auf großen Schiffen ist, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 9, z, cd, d. h. unten mit zwei Taakelblöcken gebildet. Bei leichtern Raaen hat aber das Drehreep am untern Ende nur einen einscheibigen Block eingestroppt; durch diesen fährt ein Tau, das mit dem einen Ende in einen Augbolzen auf dem Deck eingehaakt wird; holt man alsdann am andern Ende, so muß der Drehreepsblock herabkommen, und die Raa geht in die Höhe; dieses Tau heißt dann der Stander.

Stander des Gangspills; s. Welle des Gangspills.

Stander; siehe Fester Part eines Taus, S. 522.

Stander der Laterne; s. Laterneisen, S. 458.

Standerholz.

E. The stick or stock of a broad pendant. — *F.* Le bâton d'un guidon. — *Sp.* La vergilla de corneta. — *P.* A vergilha de corneta. — *I.* Il piccolo pennone di cornetta. — *Sch.* Standar-stocken. — *D.* Standerstokken. — *H.* De standerstok.

Die kleine Raa, an welcher ein Stander befestigt und aufgeheißt wird; siehe Stander oder Topstander.

Stange der Pumpe; siehe Pumpenstange, S. 541.

Stapel.

E. The stocks or slips for shipbuilding.

— *F*. La cale. — *Sp*. El astillero. — *P*. O estaleiro. — *I*. Il cantiere; lo scalo. — *Sch*. Stapeln. — *D*. Stabelen; baukestokken. — *H*. De stapel.

Die Baustelle eines Schiffs, oder der gegen das Wasser hingeneigte Platz eines Schiffswerftes, wo das Schiff während des Baus auf den Stapelblöcken ruht. Daher heißt ein Schiff auf dem Stapel, ein im Bau begriffenes und noch auf seinen Stapelblöcken stehendes Schiff. Vom Stapel laufen heißt, wenn es weit genug gebaut ist, und alsdann ins Wasser gelassen wird. Uebrigens werden nicht alle Schiffe auf Stapeln, sondern viele auch auf Hellingen gebaut.

Vom Stapel laufen lassen.

E. To launch a ship. — *F*. Lancer un vaisseau. — *Sp*. Botar ó lanzar un navio al agua. — *P*. Botar ou lanzar hum navio ao mar. — *I*. Varare una nave. — *Sch*. Låta et skepp gå af stapeln. — *D*. Lade et skib löbe af stabelen. — *H*. Een schip afloopen laten, van de helling of van de stapel.

Ein Schiff, wenn es dazu weit genug gebaut ist, von seiner Baustelle ins Wasser gleiten lassen. Die verschiedenen seefahrenden Nationen haben dabei mancherlei von einander abweichende Einrichtungen und Gebräuche. Die Vorrichtungen dazu, namentlich die Schlittengebäude sind Tafel XXXV, D, Fig. 324—330 dargestellt und Bd. II, S. 2470—2478 genau beschrieben.

Stapelblöcke.

E. The blocks under the keel. — *F*. Les tins. — *Sp*. Los picaderos. — *P*. As picadeiras. — *I*. I tacchj. — *Sch*. Stapelblockarne. — *D*. Stabelblokkene. — *H*. De stapelblokken.

Die Klötze, Tafel XXXVII, Fig. 5, a, a, a, welche in einem Abstande von fünf Fuß so auf einander gelegt werden, daß ihre obere Seite eine schräge Linie nach dem Wasser zu bildet; auf diese Blöcke kommt der Kiel des zu erbauenden Schiffs zu liegen. Die obern Blöcke sind immer kürzer wie die untern, und auf diesen festgespickert; die untersten sind mit ihren Ecken auf die Bettung oder hölzerne Unterlage gespickert, welche den Erdboden des Werfts an dieser Stelle bedeckt, und fest in denselben eingetrieben ist; vergl. Bd. II, S. 2459. Die obersten Blöcke sind von weichem Holz, um bei dem Ablaufen des Schiffs leicht zerspalten und herausgeschlagen werden zu können; daher heißen sie auch bei den Engländern splittingblocks. Der oberste und höchste Block, der unter dem vom Wasser abstehenden Ende des Kiels liegt, heißt Domblock.

Stationes navium; bei den alten Römern die Rheden.

Statumen; bei den alten Römern ein Spant oder Inholz; bei den Griechen hieß es Stamin.

Stauchweger; Stauchwegeringen.

E. The floorheads-ceiling. — *F*. Les vaigres d'empature. — *Sp*. Los palmejares. — *P*. As escoas debaixo dos brazos primeiros; os palmejares. — *I*. Le serrette o verzene sotto i fiori. — *Sch*. Vägarne under sittarne. — *D*. Vägerne under sitrerne. — *H*. De stuikwageringen.

Die Weger oder Wegeringen sind die Binnenplanken, mit denen die Spanten von innen bekleidet werden. Die dem Kiele zunächstliegenden heißen die Flurweger oder Weger im Flach; dann kommen die Stauchweger am obern Rande der Flur, am Top der Lieger; dann die Kimmweger, da wo der Schiffsboden sich aufwärts biegt; dann die übrigen Weger, welche die beinahe senkrechten Seiten bekleiden, und insgesammt Garnierungen heißen; vergl. Bd. II, S. 2356—2357.

Stauen.

E. To stow. — *F*. Arrimer. — *Sp*. Arrimar; arrumar; estivar. — *P*. Arrumar; estivar. — *I*. stivare. — *Sch*. Stufva. — *D*. Stuve. — *H*. Stuwen.

Die Güter und Ladung eines Schiffs gehörig vertheilen und verpacken; so daß nicht allein die Güter selbst gut aufgehoben sind, sondern auch durch die vortheilhafteste Anordnung der Lasten und Schwerpunkte zur richtigen Lage und sanften Bewegung des Schiffs beitragen. Es ist die Stauung deshalb eine eigene Kunst, und in allen größern Häfen giebt es angestellte Stauer. Die hauptsächlichsten Lehren über die Stauung sind Bd. II, S. 2509—2536 enthalten.

Stauer.

E. A stower. — *F*. Un arrimeur. — *Sp*. Un estivador. — *P*. Hum estivador. — *I*. Uno stivatore. — *Sch*. En stufvare. — *D*. En stuver. — *H*. Een stuwer.

Ein in einem Seehafen mit der Stauung vertrauter Kunstverständiger; siehe vorhergehende Erklärung.

Stauholz.

E. Fathomwood for stowing. — *F*. Bois d'arrimage. — *Sp*. Leña de estiva. — *P*. Madeira de estiva. — *I*. Legno per stivare. — *Sch*. Stufningsträ. — *D*. Stuvningstræe. — *H*. Stuvhout.

Knüppelholz oder kurze Stücke Holz, die zum Stauen dienen, und zwischen und unter die Fässer gelegt werden; vergl. Bd. II, S. 2515.

Staukeile; siehe unter Keil, S. 384, rechte Kolumne unten.

Staven; siehe Staffholz, S. 655.

Staven einer Daumkraft.

E. The iron bar of a handscrew or jack.

— *F.* La barre de fer d'un cric. — *Sp.* La barra de un gato ó liron. — *P.* A barra d'hum carlequim. — *I.* La barra d'un crico o martin. — *Sch.* Tumkraftens staf. — *D.* Tommekraftens stav. — *H.* De staf van eene dommekracht.

Die gezahnte eiserne Stange Daumkraft; siehe diese S. 233.

Stave; siehe Steve.

Stavensäcke; siehe Schrotsäcke, S. 613.

Stechbolzen oder **Steekbolten**; siehe Reefnockbendsel, S. 558. Außer den dortigen Namen hat man noch Schwedisch: stickbultar; Dänisch: stikbolte; Holländisch: steekbouten.

In See **stechen**; siehe unter See, S. 622, in See gehn.

Bei dem Winde **stechen** oder aufstechen; siehe Aufstechen, dicht bei dem Winde, S. 67.

Tau **stechen**; siehe dem Anker mehr Tau ausstechen, S. 29.

Stech-Güdse; siehe Güdse, S. 321.

Stech-Knie; siehe auf- und niederstehende Knie, S. 404.

Stech-Knie der Beting; siehe Betingsknie, S. 108.

Steek; siehe Stich.

Pumpen-Steek; siehe unter Pumpe, S. 541.

Steeker oder Sitzer der Piekstücke; siehe unter Sitzer, S. 640, verkehrte Sitzer.

Steeker; siehe Einstecher, S. 254.

Steek-Grund; siehe unter Grund, Stick-Grund, S. 320.

Steek-Güdse; siehe Güdse, S. 321.

Steek-Pumpe; siehe unter Pumpe, S. 539.

Steek-Schoren, s. unter Schoren, S. 609.

Steg oder Legger.

E. The gangboard of a boat. — *F.* La planche à débarquer. — *Sp.* La tabla á desembarcar. — *P.* A prancha para desembarcar. — *I.* La tavola a sbarcarsi. — *Sch.* Landtbrädet. — *D.* Landbrädet. — *H.* De legger.

Ein Brett oder eine Planke, worauf man aus einem Boot ans Land steigt; der Steg liegt mit dem einen Ende auf dem Dollbord des Boots, mit dem andern auf dem Ufer.

Stega; bei den alten Römern und Griechen die Laufplanke; auch das Verdeck im Ganzen.

Steira; bei den alten Griechen der Anlauf des Kiels zum Vorsteven.

Stehen; das Taakel steht.

E. The tackle will not purchase. — *F.* Le palan est engagé ou embarrassé. — *Sp.* El aparejo está embarazado. — *P.* O apparelho está embarazado ou embrulhado. — *I.* Il paranco o il senale stà imbrogliato o imbarazzato. — *Sch.* Taklet är oklart. — *D.* Takkelet er uklar. — *H.* Het takel staat.

Wenn ein Taakel unklar geworden ist, d. h. wenn sich der Läufer desselben in den Blöcken bekniffen hat, und deshalb festsitzt.

Die Sonne **steht**; siehe unter Sonne, S. 641, links unten.

Stehendes Knie; siehe auf- und niederstehendes Knie, S. 404.

Stehendes Leik; siehe unter Leik, S. 464.

Stehender Part; siehe unter Part, Fester Part, S. 522.

Stehendes Wasser; siehe Stillstehend Wasser.

Stehender Wind.

E. Settled wind. — *F.* Vent fait. — *Sp.* Viento formado. — *P.* Vento duravel. — *I.* Vento stante. — *Sch.* Ståënde vind. — *D.* Staaende vind. — *H.* Staande wind.

Ein fester Wind, der schon mehrere Tage hindurch dieselbe Richtung gehabt hat, und von dem sich vermuthen läßt, daß er noch einige Zeit hindurch dieselbe behalten werde.

Die Segel **stehlen** einander den Wind.

E. The sails overlap or becalm each other. — *F.* Les voiles s'abritent. — *Sp.* Las velas se quitan el viento; las velas están al socayre. — *P.* As velas se assombrão. — *I.* Le vele si togliono il vento. — *Sch.* Seglen taga bort vinden för hvarannan. — *D.* Sejlene staae blind. — *H.* De zeilen stelen malkander den wind.

Wenn die Segel eines Schiffs einander den Wind auffangen. Wenn man vor dem Winde segelt, so stehlen die Achtersegel den Vordersegeln den Wind, oder schöpfen ihn unter.

Stehrt oder Steert.

E. A tail. — *F.* Un fouet. — *Sp.* Una rabiza. — *P.* Huma rabixa; hum rabinho. — *I.* Una coda. — *Sch.* En stjert. — *D.* En stjert. — *H.* Een staart.

Ein kurzes Tau, gewöhnlich eine Schwieping, die an einen Block gestroppt ist, um ihn damit irgendwo festmachen zu können. Ein solcher Block heißt dann ein Steertblock, siehe S. 120, Nr. 15; Tafel **XXXII**, **B**, Fig. 31, wo a der Steert ist. Solchen Steert hat auch die Ankerboye, Tafel **XXXVI**, **A**, Fig. 5, 1,

s. Katsteert der Boye, S. 19. Ferner haben auch die Leesegelsspieren ein Steerttau, womit das innere Ende gegen die Raa gebunden wird. Ebenso hat der Penterbalken ein Steerttau, an welchem der Block des Pentertaakels hängt.

Stehrtblock; siehe unter Block, S. 120, Nr. 15.

Stehrttau einer Leesegelsspiere.

E. The lashing of a studdingsailboom. — *F.* La bosse du boutehors d'une bonnette. — *Sp.* La boza o rabiza del botalon de una ala. — *P.* A boza ou rabixa do botalo d'hum cutelo. — *I.* La bozza del bastone d'uno scopamare. — *Sch.* Et stjertlåg. — *D.* Et stjerttoug. — *H.* Een staarttouw.

Siehe Erklärung unter Stehrt.

Stehrttau des Pentertaakels; s. Penterbalken, S. 86, und Stehrt.

Steif, oder **Segel-steif**.

E. Stiff. — *F.* Fort du côté. — *Sp.* Duro á la vela. — *P.* Rijo de borda. — *I.* Duro alla vela. — *Sch.* Styf. — *D.* Stiv. — *H.* Stijf.

Steif heißt ein Schiff, wenn es viele Segel führen kann, ohne dabei dem Seitendrucke des Windes nachzugeben, und sich auf die Seite zu neigen; vergl. Stabilität, S. 655.

Steif vertett; siehe unter Anker, S. 38, Nr. 10, und S. 39, XI.

Steife Kühlte, siehe unter Kühlte, S. 444 und 445.

Steifer Wind; siehe unter Kühlte, S. 444 und 445, Steife Kühlte.

Steifheit oder **Steife**; siehe Stabilität, S. 655.

Steigend Wasser; siehe Fluth, S. 297.

Steigröhre der Pumpe.

E. The upper tube of a pump. — *F.* Le corps de dégorgement. — *Sp.* El tubo superior de la bomba. — *P.* O tubo superior da bomba. — *I.* Il corpo superiore d'una tromba. — *Sch.* Stegröret. — *D.* Stigeröret. — *H.* De stijgpijp.

Die oberste Röhre einer Pumpe, Tafel XXXV, D, Fig. 215, von c bis h, worin sich das Wasser bis oberhalb des Kolbens ansammelt, um sich durch die Ausgußröhre zu ergießen.

Steilen der Beting; siehe Betingssteilen, S. 108, rechts unten.

Steilen oder **Stell-Leinen**; die Taue an den Heringenetzen.

Steinriff; siehe Riff, S. 565.

Stek; siehe Stich.

Stell Segel.

E. A complete suit or set of sails. — *F.* Un jeu de voiles. — *Sp.* Un juego de velas. — *P.* Hum jogo de velas. — *I.* Un giuoco di vele. — *Sch.* Et sätt af segel. — *D.* Et sät sejl. — *H.* Een stel zeilen.

Alle Segel zusammen, welche die vollständige Besegelung eines Schiffs ausmachen; so sagt man z. B. „das Schiff hat ein altes oder ein neues Stell Segel". So bedeutet auch Stell Masten alle Masten und Stengen eines Schiffs zusammen.

Die Segel stellen.

E. To trim the sails. — *F.* Orienter les voiles. — *Sp.* Orientar las velas. — *P.* Orientar as velas. — *I.* Orientare le vele. — *Sch.* Brassa seglen efter vinden. — *D.* Sätte sejlene efter vinden. — *H.* De zeilen stellen.

Die Segel vermittelst der Brassen, Bullenen und Schooten nach der Richtung des Windes stellen.

Stellasche; siehe Stelling.

Stellen des Steuers; siehe Fingerlinge, S. 286.

Stelling.

E. A stage. — *F.* Un échafaud; un pont volant. — *Sp.* Planchas de viento. — *P.* Andaime ou andame volante. — *I.* Un bazigo. — *Sch.* En ställning. — *D.* En stellads; en stelling. — *H.* Eene stelling.

Einige Bretter, welche über zwei oder drei Querhölzer gelegt, und vermittelst Taue gegen die Seite des Schiffs befestigt werden. Auf solcher Stelling stehen die Schiffszimmerleute und Kalfaterer, wenn sie die Seiten des Schiffs ausbessern oder kalfatern. Soll ein Mast geschrapt werden, so wird eine ähnliche Stellasche von drei in einem Dreieck verbundenen Brettern um den Mast gemacht, und vermittelst dreier Jolltaue auf- und niedergezogen, von denen an jeder Ecke eines befestigt ist.

Stellkolben; siehe Richtkeil, S. 384.

Stellpallen des Raperts.

E. The steps of the cheeks of a carriage. — *F.* Les échelons des flasques d'un affût. — *Sp.* La escaleta de la cureña. — *P.* A escada da carreta. — *I.* La scala d'una carretta. — *Sch.* Trappan. — *D.* Trappen. — *H.* Stelpallen.

Die stufenförmige Erhöhung der Seitenstücke eines Rapperts, wie Tafel XXXVIII, Fig. 6, Nr. 1—4 und Fig. 7 zu sehen ist; ferner Tafel L, unter den Nachtsignalen.

Stemmbetel, beim Blockmacher; ein platter, mittelgroßer Betel. Die eine platte Seite endigt sich in der Schneide selbst, und die andere ist, wo die Schneide anfängt, schräge weggeschnitten. Der Endbetel ist stärker an Eisen, aber schmäler als der Stemmbetel.

Stempel, beim Reepschläger.

E. The post of a spinningwheel. — *F.*

Le poteau de la roue. — *Sp.* El poste de la rueda. — *P.* O poste da roda. — *I.* Il palo o lo stipite della ruota. — *Sch.* Posten. — *D.* Posten. — *H.* De stempel.

Der Pfosten, worin die Krone eines Spinnrades steht; sie kann in demselben aufgekeilt werden, damit die Schnur desto fester um die Getriebe liegt; siehe Krone, S. 427.

Stempel-Bolzen; S. 129, Nr. 18.

Stempeln.

E. To drive out the bolts. — *F.* Repousser les chevilles. — *Sp.* Rebujar los pernos. — *P.* Repuxar as cavilhas. — *I.* Spartare fuori un perno. — *Sch.* Stämpla. — *D.* Stemple. — *H.* Stempelen.

Einen Bolzen vermittelst eines Stempelbolzens heraus treiben; siehe Stempelbolzen, S. 129, Nr. 18.

Stenge.

E. A topmast, or a topgallantmast, or a royalmast. — *F.* Un mât de hune ou de perroquet. — *Sp.* Un mastelero. — *P.* Hum mastareo. — *I.* Un albero di gabbia o di pappafico. — *Sch.* En stång. — *D.* En stang. — *H.* Eene steng.

Die beweglichen Verlängerungen der Masten, wie Taf. XXXIII, C, Fig. 23, wo die Stenge oder untere Verlängerung schon feststeht; die Bramstenge oder obere Verlängerung b i eben heraufgebracht wird; Tafel XXXIV, D, Fig. 30, sind die drei Masten mit ihren Stengen und Bramstengen zu sehen. Wie die letztere Figur zeigt, so dienen Stengen und Bramstengen um die Mars- und Bram-Raaen und Segel zu tragen. Wie die Stengen hinaufgebracht werden, ist Bd. II, S. 2541 – 2543 angegeben. Das Schlottholz wird durch das im Fuße der Stenge befindliche Gatt gesteckt, ruht auf den Sahlingen, und hält so die aufgebrachte Stenge fest. Das starke Tau, womit eine Stenge aufgeheißt wird, heißt Stengewindreep, welches Bd. II, S. 2552, Nr. 35 genau beschrieben ist. Die Stengen haben auch wie die Masten ihre Wanten und Stage, und außer den Wanten die Pardunen. Die Stengen haben nach ihren verschiedenen Stellen folgende Namen.

1. Große Stenge.

E. The main topmast. — *F.* Le grand mât de hune. — *Sp.* El mastelero mayor. — *P.* O mastareo grande. — *I.* L'albero di gabbia. — *Sch.* Stor-stången. — *D.* Storstangen. — *H* De groote steng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, d; vergl. Bd. II, S. 2541. Die Länge der großen Stenge ist gewöhlich $1\frac{1}{2}$ Mal die Länge des Segelbalkens; ihr größter Durchmesser ist $\frac{7}{288}$ ihrer Länge, und ihr kleinster $\frac{7}{12}$ vom größten; der Top hat $\frac{1}{10}$ der ganzen Länge.

2. Vor-Stenge.

E. The foretopmast. — *F.* Le petit mât de hune. — *Sp.* El mastelero de proa ó de velacho. — *P.* O mastareo de velacho ou do traquete. — *I.* L'albero di parrochetto. — *Sch.* Förstången. — *D.* Forstangen. — *H.* De voorsteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, m; vergl. Bd. II, S. 2541. In Länge und Dicke ist sie der großen Stenge gleich.

3. Kreuz-Stenge.

E. The mizen topmast. — *F.* Le mât de perroquet de fougue. — *Sp.* El mastelero de mezana. — *P.* O mastareo da gata. — *I.* L'albero di contramezzana. — *Sch.* Kryssstången. — *D.* Krydsstangen. — *H.* De kruissteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, t; vergl. Bd. II, S. 2541. Die Länge derselben ist der Länge des Segelbalkens gleich. Der größte Durchmesser $\frac{7}{288}$ der Länge; der kleinste $\frac{5}{12}$ des größten; der Top $\frac{1}{10}$ der Länge. Einige Schiffe führen keine Kreuzbramstenge; alsdann wird die Kreuzstenge weit länger gemacht.

4. Große Bram-Stenge.

E. The main topgallant-mast. — *F.* Le grand mât de perroquet. — *Sp.* El mastelero di juanete mayor. — *P.* O mastareo do joanete grande. — *I.* L'albero di pappafico. — *Sch.* Storbramstången. — *D.* Storbramstangen. — *H.* De groote bramsteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, f; vergl. Bd. II, S. 2541. Die Länge derselben ist $\frac{5}{6}$ der Länge des Segelbalkens; ihr größter Durchmesser $\frac{1}{48}$ der Länge; ihr kleinster $\frac{1}{3}$ vom größten. Der Top $\frac{1}{3}$ der Länge. Soll noch ein Oberbramsegel angebracht werden, so hat er $\frac{2}{3}$ der Länge.

5. Vor-Bram-Stenge.

E. The foretopgallantmast. — *F.* Le petit mât de perroquet. — *Sp.* El mastelero del juanete de proa. — *P.* O mastareo do joanete de proa. — *I.* L'albero di pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbramstången. — *D.* Forbramstangen. — *H.* De voorbramsteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, n; vergl. Bd. II, S. 2541. Ihre Länge ist $\frac{7}{9}$ der Länge des Segelbalkens; ihr größter Durchmesser, ihr kleinster und der Top, wie bei der großen Bramstenge.

6. Kreuz-Bram-Stenge.

E. The mizentopgallant-mast. — *F.* Le mât de perruche. — *Sp.* El mastelero de periquito. — *P.* O mastareo da sobregata. — *I.* L'albero del belvedere. — *Sch.* Kryssbramstången. — *D.* Krydsbramstangen. — *H.* De kruisbramsteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, u; vergl. Bd. II, S. 2541. Ihre Länge ist die Hälfte der Länge des Segelbalkens. Die übrigen Dimensionen wie bei der großen Bramstenge.

7. Große Oberbram=Stenge.

E. The main royalmast. — *F.* Le grand mât de perroquet volant. — *Sp.* El mastelerito de sobrejuanete mayor. — *P.* O mastareo do sobrejoanete grande. — *I.* L'albero di contrapappafico. — *Sch.* Storöfverbramstången. — *D.* Storoverbramstangen. — *H.* De groote bovenbramsteng.

Tafel XXXV. D, Fig. 335, α; vergl. Bd. II, S. 2542.

8. Vor=Oberbram=Stenge.

E. The foreroyalmast. — *F.* Le petit mât de perroquet volant. — *Sp.* El mastelerito de sobrejuanete de proa. — *P.* O mastareo de sobrejoanete de proa. — *I.* L'albero di contrapappafico di parrochetto. — *Sch.* Föröfverbramstången. — *D.* Foroverbramstangen. — *H.* De voorbovenbramsteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, β; vergl. Bd. II, S. 2542.

9. Ober=Kreuzbram=Stenge.

E. The mizenroyalmast. — *F.* Le mât de perruche volante. — *Sp.* El mastelerito de sobreperiquito. — *P.* O mastareo de sobregata volante. — *I.* L'albero di contrabelvedere. — *Sch.* De bovenkruisbramsteng.

Tafel XXXV, D, Fig. 335, γ; vergl. Bd. II, S. 2542.

Borg=Stenge; siehe S. 135, links unten.

Stengen streichen; siehe Streichen.

Stengen aufsetzen; s. Aufsetzen, S. 66.

Marssegel auf halber Stenge.

E. The topsails half mast up. — *F.* Les huniers à mi-mât. — *Sp.* Las gavias arriadas á medio mastelero. — *P.* As gavias arriadas á meio mastareo. — *I.* Le gabbie a mezzo albero. — *Sch.* Half hissade märseglen. — *D.* Halvhissete märssejlene. — *H.* De marszeilen ter halve steng.

Siehe Erklärung unter Marssegel auf den Rand laufen lassen, S. 552.

Stenge=Stag; Bram=Stenge=Stag, u. s. w.; siehe unter Stag, S. 656.

Stenge=Windreep; siehe Windreep.

Stenge=Want; Groß=Stenge=Want u. s. w.; siehe unter Want.

Sternzeit; oder Zeit der ersten Bewegung.

E. Siderial time. — *F.* Temps sidéral. — *Sp.* Tiempo sideral. — *P.* Tempo sideral. — *I.* Tempo stellare. — *Sch.* Stjerntiden. — *D.* Stjernetiden. — *H.* De starretijd.

Die Zeit, in welcher sich scheinbar das ganze Himmelsgewölbe um die Erde dreht, oder der scheinbare Umlauf des gesammten Fixsternenheeres. Ein Sterntag ist der Zeitraum, welcher zwischen zwei nächsten obern Kulminationen eines Fixsterns verfließt. Die Sterntage sind sämmtlich von gleich langer Dauer; jeder hat 24 Sternstunden; jede 60 Minuten, jede Minute 60 Sekunden, u. s. w. Da während eines ganzen Sterntages der ganze Himmelsäquator durch den Meridian geht: so ziehen in jeder Sternstunde 15 Grade, und in jeder Sternminute 15 Bogenminuten, und in jeder Sternsekunde 15 Bogensekunden durch den Meridian. Hierauf beruht die Verwandlung der Zeit in Länge, und der Länge in Zeit; wofür sich Bd. III, S. 184 die Tafel XVII findet. Der Zeitraum, in welchem die Sonne bei ihrem scheinbaren jährlichen Umlaufe zum selben Fixsterne, oder zum selben Punkte eines Sternbildes zurückkehrt, heißt das Sternjahr. Sein Unterschied vom Sonnenjahr ist Bd. I, S. 49 angegeben.

Steuer; Steuerruder; Ruder.

E. The rudder; the helm. — *F.* Le gouvernail. — *Sp.* El timon. — *P.* O leme. — *I.* Il timone. — *Sch.* Roret; styret. — *D.* Roeret. — *H.* Het stuur; het roer.

Tafel XXXVII, Fig. 1, Rr; Fig. 6, T; das starke Holz am Achtersteven, womit das Schiff gesteuert wird. Seine Zusammensetzung ist Bd. II, S. 2374—2379 angegeben; und S. 2468 seine Zeichnungsweise. Die Wirkungen des Steuerruders nach mathematischen Grundsätzen sind S. 2242—2260 dargestellt; und hinsichtlich der Manöver, S. 2649.

Das Schiff **lüstert** gut auf das Steuer; siehe Lüstern, S. 480.

Das Ruder oder Steuer in Lee! Helm im Lee!

E. The helm a-lee! Luff! — *F.* Barre à venir au vent! — *Sp.* ¡Orza! Sotavento la caña! — *P.* Orza! — *I.* Orza! — *Sch.* Ror i lä! — *D.* Roeret i lä! — *H.* Roer in lij!

Der Befehl an den Steuernden, die Ruderpinne oder den Helm nach der Leeseite des Schiffs zu drehen, wodurch das Schiff anluvt. Dieser Befehl ist auch beim Wenden durch den Wind der erste; vergl. Bd. II, S. 2655 und 2657.

Das Ruder oder Steuer zu luvwärts! Helm luvwärts!

E. The helm a-weather! Bear away! — *F.* Barre à arriver! — *Sp.* ¡Arriva! Barlovento la caña! — *P.* O leme de ló! — *I.* Arriva! Appoggia! — *Sch.* Ror i lofvart! — *D.* Roeret til luvart! — *H.* Roer te loefwaarts!

Der Befehl, den Helm oder die Ruderpinne nach der Luvseite des Schiffs zu drehen, wodurch das Schiff abfällt. Dieser Befehl ist beim Wenden vor dem Winde, oder beim Halsen der erste; vergl. Bd. II, S. 2661.

Mittschiffs das Ruder oder Steuer! Helm mittschiffs!

E. Right the helm! — *F.* Droit la barre! — *Sp.* ¡Derecho la caña! — *P.* Leme á meio! — *I.* Timone alla via! — *Sch.* Ror midskepps! — *D.* Roeret midtskibs! — *H.* Midscheeps 't roer! Regt 't roer!

Der Befehl, den Helm gerade auf der Mittellinie, d. h. parallel mit dem Kiel zu halten; wodurch alle Wirkung des Steuers aufhört.

Das Ruder oder Steuer umschmeißen; siehe Ueberlegen, erste Bedeutung.

Das Ruder oder Steuer an Backbord! Helm an Backbord!

E. Port the helm! Helm a-port! — *F.* Bâbord la barre! — *Sp.* ¡Babor la caña! — *P.* Babordo o leme! — *I.* Timone alla sinistra! — *Sch.* Ror om bakbord! — *D.* Roeret om bagbord! — *H.* Roer aan bakboord!

Der Befehl, den Helm nach der Backbordsseite zu drehen, d. h. nach der linken Seite, wenn man mit dem Gesicht nach dem Vordertheile des Schiffs sieht.

Ein Schiff, das hart aufs Steuer ist, oder hart steuert.

E. A ship that does not answer the helm readily. — *F.* Un vaisseau qui ne sent point son gouvernail. — *Sp.* Un navio duro á governar. — *P.* Hum navio duro á governar. — *I.* Una nave dura a governare. — *Sch.* Et skepp som icke väl lystrar rodret. — *D.* Et skib som ikke lystrer roret vel. — *H.* Een roerhard schip.

Ein Schiff, das sich schwer steuern läßt; also das Gegentheil von einem solchen, das gut auf sein Steuer lüstert, oder sich leicht steuern läßt.

Ueber Steuer gehn; siehe Deinsen oder Deisen, S. 235.

Steuerbord.

E. Starboard. — *F.* Stribord; tribord. — *Sp.* Estribord; estribor. — *P.* Estribordo. — *I.* Bordo a dritto; tribordo. — *Sch.* Styrbord. — *D.* Styrbord. — *H.* Stuurboord.

Die rechte Seite des Schiffs, wenn man nach dem Vordertheile des Schiffs hinsieht; die linke Seite heißt Backbord. Man unterscheidet alle Gegenstände, welche gleichartig auf beiden Seiten vorkommen, durch diesen Zusatz; z. B. Steuerbordskanonen, Steuerbordsbrassen, Backbordskanonen, Backbordsbrassen u. s. w. Bei Feierlichkeiten und Rangbestimmungen gilt die Steuerbordsseite für die vornehmere.

Steuerbordswache.

E. The starboard-watch. — *F.* Les tribordois. — *Sp.* La guardia de estribor. — *P.* O quarto de estribordo. — *I.* La guardia alla dritta; i tribordanti. — *Sch.* Styrbordsvackten. — *D.* Styrbordsvagten. — *H.* De stuurboordswacht.

Derjenige Theil einer Schiffsmannschaft, welcher seine Hangmatten oder Schlafstellen auf Steuerbord und gleichzeitig eine Wache hat; vergl. Backbordswache, S. 83.

Steuerbrücke eines Kahns; eine Diele, welche quer über das Hintertheil eines Elbkahns gelegt wird, damit der Steuernde darauf stehen kann; sie ist nur lose auf den Gangbord gelegt.

Steuerflügel; siehe Verklicker.

Steuerkompaß; s. unter Kompaß, S. 417.

Steuerlastig; siehe Achterlastig, S. 457.

Steuermall.

E. The ruddermould. — *F.* Le gabari de gouvernail. — *Sp.* El galibo del timon. — *P.* A forma do leme. — *I.* Il garbo o sesto del timone. — *Sch.* Rodermallen. — *D.* Roermallen; roerskabelonen. — *H.* Het stuurmal.

Ein Mall oder ein von dünnen Brettern gemachtes Modell, nach welchem das Steuer gemacht wird. Man bewahrt es, damit, wenn das Ruder verloren geht, danach sogleich ein ähnliches gemacht, und die Haaken und das übrige Eisenwerk an denselben Stellen angebracht werden können.

Steuermann.

E. The mate. — *F.* Le pilote. — *Sp.* El piloto. — *P.* O piloto. — *I.* Il piloto. — *Sch.* Styrmannen. — *D.* Styrmanden. — *H.* De stuurman.

Derjenige Schiffsoffizier, welcher die Besteurung zu leiten hat, und deshalb praktische und theoretische Kenntniß der Steuermannskunst besitzen muß. Auf Kriegsschiffen folgt er im Range auf den Schiffer, und hat noch einen oder zwei Gehülfen, von denen der erste der Untersteuermann, der zweite die dritte Wache heißt. Er hat alle astronomischen und sonstigen Beobachtungsinstrumente unter seiner Aufsicht, wie Quadranten, Sextanten, Kompasse, Logge, Seekarten u. dgl. Er stellt den Kurs nach dem vom Kapitän bestimmten Wege, und führt ein Journal. Liegt ein Schiff vor Anker, so hat er auch die Oberaufsicht über alles zu den Ankertauen und deren Klarhaltung Gehörige. Kauffahrteischiffe haben gewöhnlich nur einen Steuermann, welcher unmittelbar auf den Kapitän folgt. Große Kauffahrer auf weiten Reisen haben noch einen Untersteuermann. Kapitän, Obersteuermann, Bootsmann, Zimmermann und Untersteuermann bilden dann das Offizierkorps eines solchen Kauffahrers.

Unter-Steuermann; Steuermannsmaat; zweiter Steuermann.

E. The second mate. — *F.* Le second

pilote. — *Sp.* El segundo piloto. — *P.* O segundo piloto. — *I.* Il secondo piloto. — *Sch.* Understyrmannen. — *D.* Understyrmanden. — *H.* De onderstuurman; de stuurmansmaat.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Dritter Steuermann; siehe dritte Wache, S. 244.

Steuermannskunde oder **Steuermannskunst.**

E. The navigation; the art of navigating. — *F.* Le pilotage. — *Sp.* El pilotage; la navegacion. — *P.* O pilotagem ou pilotajem. — *I.* Il pilotaggio. — *Sch.* Styrmanskonsten. — *D.* Styrmandskunsten; styrmandsskabet. — *H.* De stuurmanskonst.

Die Kunst, ein Schiff auf der See zu führen, und den Weg desselben nach jedem bestimmten Ort zu finden. Sie hat zwei Haupttheile: die geographische Steuermannskunst; Bd. II, S. 817—1280; und die astronomische Steuermannskunst, Bd. II, S. 1281—1616. Dazu kommt noch die Journalführungskunde, und die Tabellenkunde, Bd. II, S. 1617—1790.

Steuermannsmaat; siehe Untersteuermann.

Steuern.

E. To steer. — *F.* Gouverner. — *Sp.* Gobernar. — *P.* Governar. — *I.* Governare. — *Sch.* Styra. — *D.* Styre. — *H.* Stuuren.

Den Lauf des Schiffs mit Hülfe des Steuers leiten und regieren. Der Steuermann bestimmt den Kompaßstrich, nach welchem gesteuert werden soll. Einer oder mehrere der geschicktesten Matrosen stehen am Steuerrade, und halten das Schiff auf dem angeordneten Kompaßstriche. Der eigentlich steuernde Matrose heißt der Rudergänger oder Ruderbesteurer; sein Gehülfe, der ihm bei stürmischem Wetter auf großen Schiffen das Steuerrad drehen hilft, heißt der blinde Mann. Vor den Rudergängern steht der Steuerkompaß im Nachthause. Schon bei mäßigem Winde muß das Gieren des Schiffs, d. h. das Abweichen bald nach dieser, bald nach jener Seite, vermieden werden, weil es den Lauf des Schiffes hemmt. Bei stürmischem Wetter und bei dem Winde muß es aber besonders vermieden werden, weil sonst das Schiff leicht eine Eule fängt; was bei heftigem Sturme das Schiff zum Kentern bringen kann; vergl. Bd. II, S. 2659—2660.

Steuerpflicht; siehe unter Pflicht, S. 527, links oben.

Steuerrad.

E. The steering-wheel; the wheel of the helm. — *F.* La roue de gouvernail. — *Sp.* La rueda del timon. — *P.* A roda do leme. — *I.* La ruota del timone. — *Sch.* Styrhjulet; drillen. — *D.* Styrhjulet; rattet. — *H.* De stuurrad.

Um auf großen Schiffen die Ruderpinnen leichter regieren zu können, bedient man sich des Steuerrades; es besteht aus einer auf zwei Stützen horizontal, und parallel mit dem Kiel, liegenden Welle, aus welcher eine Anzahl von Hebeln senkrecht hervorstehen; diese werden durch eine Felge verbunden, aus der sie als Handhabe hervorragen. Diese Hebel oder Spaken zusammen mit der Felge bilden das eigentliche Steuerrad; doch nennt man auch die Welle, die Stützen und das eigentliche Rad zusammen das Steuerrad. Auf kleinern und mittleren Schiffen hat die Welle nur ein Rad, an welchem beim Steuern schon zwei Mann drehen können. Auf sehr großen Schiffen hat aber die Welle auch an dem andern Ende ein Rad, so daß beim Sturme vier Mann steuern können. Das ganze Rad steht so, daß die hintere Stütze sich nahe am Kopfe der Ruderpinne befindet, wenn diese mittschiffs steht. Um die Welle des Rades und den Kopf der Ruderpinne geht das Steuerreep; vergl. Bd. II, S. 2378; Tafel XXXVIII, Fig. 1, links ist Rp die Ruderpinne; WB ist die Welle, Ss, Ss sind die Stützen; Sk sind die Spaken.

Steuerreep.

E. The wheelrope. — *F.* La drosse de gouvernail. — *Sp.* El galdrope; el guardin. — *P.* O galdrope. — *I.* Il fornello del timone. — *Sch.* Drilltåget. — *D.* Ratlinen. — *H.* De stuurreep.

Das von gutem Leingarn gemachte und ungetheert gelassene Tau, welches an den Kopf der Ruderpinne festgespickert ist, und durch Blöcke an den Seiten des Schiffs führt, und um die Welle des Steuerrades geschlagen ist; so daß durch dessen Drehung die Pinne bald nach Steuerbord bald nach Backbord gehen muß. Auf großen Schiffen, namentlich auf Linienschiffen, wo die Ruderpinne sich zwischen Deck bewegt, um die Kampanje und Kajüte frei zu lassen, das Steuerrad aber doch auf dem Quarterdeck vor der Hütte steht, ist die Einrichtung des Steuerreeps folgende: Tafel XXXVIII, Fig. 6, ist d das vordere Ende oder der Kopf der eben mittschiffsstehenden Ruderpinne; an beiden Seiten des Kopfs befinden sich Augbolzen, in welche die Haaken an den beiden Enden des Steuerreeps eingehaakt sind. Das Steuerreep ee führt durch die an beiden Seiten des Schiffs eingehaakten Blöcke ff, und dann über die in der Mitte unter dem zweiten Deck befindlichen Rollen, und durch die dort befindliche Oeffnung in diesem Deck senkrecht hinauf bis um die Welle des auf dem Halbdeck stehenden Steuerrades. Wird diese Welle gedreht, so rollt sich das Steuerreep auf der einen Seite auf, und der Kopf der Ruderpinne muß sich dem an dieser Seite befindlichen Blocke nähern. Die Ruderpinne selbst bewegt sich dabei noch auf dem

Leuwagen des Ruders, siehe S. 467. Auf kleinern und mittleren Kauffahrteischiffen fährt die Ruderpinne auf dem Deck der Hütte, wo auch das Steuerrad steht, wie Tafel XXXVIII, Fig. 1 zu sehen ist; vergl. Bd. II, S. 2378—2379. Kleinere Fahrzeuge bedürfen keines Steuerrades; sind sie ganz klein, so wird die Ruderpinne bloß mit der Hand bewegt; sind sie aber etwas größer, so haben sie eine Steuertalje.

Steuertalje; siehe Rudertaljen, S. 573.

Steunder der Katsporen; s. Auflanger der Katsporen, S. 64.

Steunpferde; s. Rückenpaarde, S. 519.

Steven; Vor-Steven.

E. The stem. — *F.* L'étrave. — *Sp.* El branque. — *P.* A roda de proa. — *I.* L'asta da prua; l'astella. — *Sch.* Förstäfven. — *D.* Forstävnen. — *H.* De steven; de voorsteven.

Das starke Krummholz, Tafel XXXVII, Fig. 1, VS, VS, Fig. 6, CC, welches das Vordertheil des Schiffs beendigt, und in dessen Sponningen die Köpfe der vordern Seitenplanken eingelassen sind. Er besteht bei großen Schiffen aus mehreren zusammengelaschten Stücken; vergl. Bd. II, S. 2343, Nr. 7; S. 2392, Nr. 2; S. 2460, Nr. 4. Das Ausschießen des Vorstevens heißt seine Vorragung über die auf das Vorderende des Kiels gefällte senkrechte Linie. Man macht dieses Ausschießen in neuerer Zeit viel geringer als früher; vergl. Bd. II, S. 2293—2301.

Achter-Steven; Hinter-Steven.

E. The stern-post. — *F.* L'étambot. — *Sp.* El codaste. — *P.* O cadaste. — *I.* L'asta da poppa. — *Sch.* Akterstäfven. — *D.* Agterstävnen. — *H.* De achtersteven.

Der gerade starke Pfosten, welcher das Hintertheil des Schiffs beendigt, Tafel XXXVII, Fig. 1, SqA, Fig. 6, B, und mit seinem Fuße in dem Achterende des Kiels steht; vergl. Bd. II, S. 2341, Nr. 10; S. 2392, Nr. 3. Er hat an beiden Seiten Sponningen, um die Köpfe der hintern Seitenplanken aufzunehmen. Man giebt ihm häufig eine etwas nach hinten geneigte Stellung, welche sein Fall genannt wird. In neuern Zeiten macht man diesen Fall viel geringer als ehedem; und zuweilen setzt man ihn ganz senkrecht auf den Kiel; vergl. Bd. II, S. 2179. Ein großer Fall des Achterstevens trägt viel zur Kielgebrechlichkeit bei.

Looser Achter-Steven; Buten-Steven.

E. The back of the stern post. — *F.* Le contre-étambot extérieur. — *Sp.* El contracodaste exterior. — *P.* O contracadaste exterior. — *I.* La contraasta esteriore da poppa. — *Sch.* Följaren utan på akterstäfven. — *D.* Bagkanten af agterstävnen. — *H.* De lose buiten-achtersteven.

Ein gerades Stück Holz, Tafel XXXVII, Fig. 6, E, welches bei sehr schweren Schiffen hinter dem Achtersteven, also außerhalb des Schiffes angebracht wird, um denselben zu verstärken, und namentlich die Last des angehängten Steuerruders zu tragen; vergl. Bd. II, S. 2345, Nr. 12.

Binnen-Vor-Steven; s. S. 113.

Binnen-Achter-Steven; s. S. 113.

Stampf-Steven.

E. A downright or perpendicular sternpost. — *F.* Un étambot perpendiculaire. — *Sp.* Un codaste perpendicular. — *P.* Hum cadaste perpendicular. — *I.* Un' asta da poppa perpendiculare. — *Sch.* En up och ned stående akterstäf. — *D.* En op og ned staaende agterstävn. — *H.* Een stampsteven.

Ein Achtersteven, der senkrecht auf dem Kiel steht.

Steven; stevnen; fortsteven.

E. To be under way. — *F.* Faire chemin. — *Sp.* Caminar; hacer camino. — *P.* Andar para diante. — *I.* Andare. — *Sch.* Segla; hafva fart; stäfva. — *D.* Sejle; stävne. — *H.* Stevenen; voorstevenen.

Fortsegeln oder Fahrt machen. Das Schiff stevnet gut, wenn es schnelle Fahrt macht.

Stevenschoren; s. unter Schoren, S. 609.

Stich.

E. A knot; a hitch; a bend. — *F.* Un noeud. — *Sp.* Una vuelta. — *P.* Huma volta; hum nó. — *I.* Una volta. — *Sch.* Et stick. — *D.* Et stik. — *H.* Een steek.

Die Verwickelung oder Zusammenstechung eines Tauendes mit dem Tau selbst, um etwas mit diesem Tau festzuhalten. Ein Knoten wird fest zugezogen; dagegen ein Stich nur so, daß er leicht wieder aufgemacht werden kann. Ein Schlag ist nur eine lose Umlegung des Taus, ohne alle Verwickelung. Es giebt eine große Menge sehr verschiedener Stiche, welche Tafel XXXII, A, Fig. 40—69 dargestellt, und Bd. II, S. 2628—2630 genau beschrieben sind; außerdem ist noch Tafel XXXV, D, Fig. 339 der Pfahlstich zu beachten, welcher hierunter Nr. 12 beschrieben ist. Die gebräuchlichsten Stiche sind folgende.

1. **Anker-Stich**; siehe unter Anker, S. 20, Nr. 2.

2. **Bullen-Stich**; s. unter Bullen, S. 156.

3. **Falscher Stich.**

E. A false knot; a chain-knot. — *F.* Un faux noeud; un noeud de chaine. — *Sp.*

Una vuelta falsa. — *P.* Huma volta falsa. — *I.* Una volta falsa. — *Sch.* Et falskt stick; et kedjestick. — *D.* Et falskt stik; et kjädeslag. — *H.* Een valsche steek.

Ein einziger Kettenstich, mit dem man einen Stab oder Knüppel in einem Tau befestigt, indem man ihn durch die Bugt steckt. Wird er wieder herausgenommen, und das Tau an beiden Enden angezogen, so geht ein solcher Stich von selbst wieder auf.

4. Fischer-Stich.

E. A timber-hitch. — *F.* Un noeud d'anguille. — *Sp.* Una vuelta de braza ó de arpéo. — *P.* Huma volta de ribeira. — *I.* Una lizza o lissa. — *Sch.* Et fiskarestick. — *D.* Et fiskerstik. — *H.* Een vischersteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 53; vgl. Bd. II, S. 2629, Nr. 28.

5. Halb-Stich; Maul-Stich.

E. A halfhitch. — *F.* Une demi-clé. — *Sp.* Una media vuelta de ballestrinque. — *P.* Huma meia volta de balestrinque. — *I.* Un mezzo parlare. — *Sch.* Et halfstick. — *D.* Et halvstik. — *H.* Een halfsteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 40, der mit dem losen Ende in den festen Part gemacht, und dann gebindselt wird; vergl. Bd. II, S. 2628, Nr. 24.

6. Holländer-Stich; Holländer, siehe S. 341.

7. Einfacher Holländer-Stich; s. S. 341.

8. Ketten-Stich.

E. A chain-knot. — *F.* Un noeud de chaine. — *Sp.* Una vuelta de cadena. — *P.* Huma volta de cadea. — *I.* Una volta incatenata. — *Sch.* Et kedjestick. — *D.* Et kjädeslag. — *H.* Een kettingsteek.

Dieser Stich bildet eine fortlaufende Reihe von Halbstichen, indem man das lose Ende immer durch den vorhergehenden Stich nimmt. Auf solche Weise wird z. B das Bonnett angereihet, um es leicht wieder los zu machen. Denn läßt man das letzte Ende los, so gehen die einzelnen Stiche von selbst wieder auf.

9. Knebel-Stich, od. Schott-Stich; siehe unter Knebel, S. 402.

10. Läng-Stich oder Leng-Stich.

E. A racking hitch. — *F.* Un noeud d'élingue. — *Sp.* Una vuelta de eslinga. — *P.* Hum nó da eslinga. — *I.* Una volta per la braga di bote. — *Sch.* Et längstick. — *D.* Et längestik. — *H.* Een lengensteek.

Siehe Erklärung unter Länge oder Lenge, S. 455, rechts oben.

11. Maul-Stich; s. Halbstich vorher, Nr. 5; außer den dortigen fremden Namen sind nur noch zu merken: Schwedisch: mulstick; Dänisch: mulestik; Holländisch: muilsteek.

12. Pfahl-Stich oder Paal-Steek; Dückdalben-Stich; siehe unter Dückdalben, S. 245 unten und 246.

13. Platt-Stich; siehe Heling, S. 335 links.

14. Reef-Stich; siehe Raaband- oder Reef-Knoten, S. 409.

15. Roll-Stich; siehe Katsteert, S. 380 links unten die letzte Bedeutung. Außer den dortigen fremden Namen hat man noch im Englischen: a rolling hitch; und außer den dort angeführten Figuren Tafel XXXII, A, Fig. 54.

16 Sack-Stich.

E. An overhand-knot; a figure-of-eight-knot. — *F.* Un noeud à plein poing. — *Sp.* Un nudo corredizo. — *P.* Huma volta de correr. — *I.* Un nodo corrente. — *Sch.* Et säckstick. — *D.* Et säkkestik. — *H.* Een zaksteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 42 und 43, welcher häufig gebraucht wird; vergl. Bd. II, S. 2628, Nr. 25; wird er so gemacht wie Fig. 42, so nennen ihn die Engländer figure-of-eight-knot.

17. Schott-Stich; siehe Knebelstich, S. 402 rechts unten.

18. Schooten-Stich.

E. A sheetbend; a sheetknot. — *F.* Un noeud d'écoute. — *Sp.* Una vuelta de escota. — *P.* Hum nó d'escota; Huma volta d'escota. — *I.* Una volta di scotta. — *Sch.* Et skotstick. — *D.* Et Skjödestik. — *H.* Een schootensteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 61, womit die einfachen Schooten an die Schoothörner der Segel, und das Boyereep an die Boye befestigt wird; vergl. Bd II, S. 2629, Nr. 33.

19. Spieren-Stich; Leesegels-Fall-Stich; Wurf-Anker-Stich.

E. A fisherman's bend. — *F.* Une étalingure du cable de toue. — *Sp.* Una estalingadura de calabrote. — *P.* Huma talingadura do amarrete. — *I.* Una maglia di gomenetta. — *Sch.* Et kabeltågetsstick. — *D.* Et kabeltovetsstik. — *H.* Een kabeltouwsteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 62, mit welchem man das Fall eines Leesegels um die Spiere desselben befestigt; auch sticht man damit gewöhnlich die Troß an den Wurfankerring; vergl. Bd. II, S. 2629, Nr. 34.

20. Timmer-Stich.

E. A clovehitch. — *F.* Un tour mort avec deux demi-clés. — *Sp.* Una vuelta de ballestrinque. — *P.* Huma volta de balestrinque. — *I.* Un parlare. — *Sch.* Et timmerstick. — *D.* Et tömmerstik. — *H.* Een timmersteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 41, welcher aus zwei Halbstichen und einem gebindselten Ende besteht; vergl. Bd. II, S. 2628, Nr. 24.

21. Trompeten-Stich.

E. A sheepshank. — *F.* Un noeud de jambe de chien. — *Sp.* Una margarita; una manuela; una catabre. — *P.* Hum catão. — *I.* Una margarita. — *Sch.* Et trumpetstick. — *D.* Et trompetestik. — *H.* Een trompetensteek.

Ein Stich, Tafel XXXII, A, Fig. 97, welcher dazu dient ein Tau zu verkürzen; z. B. ein Stag oder eine Pardune einer gestrichenen Stenge; vergl. Bd. II, S. 2636, Nr. 55.

Stich-Säge; siehe unter Säge, S. 576, Nr. 8, und 577.

Sticken des Bonnets; s. unter Bonnet, die Ketten desselben.

Stick-Grund; siehe unter Grund, S. 320, rechte Kolumne.

Stickleine; Sticklien.

E. A sixthread rattling. — *F.* Une ligne de six fils. — *Sp.* Hum baiben. — *P.* Huma linha de seis fios; hum rió. — *I.* Una sagola di sei fili. — *Sch.* En sticklina. — *D.* En stikline. — *H.* Eene stiklijn.

Eine dünne getheerte und trossweise geschlagene Leine, etwas dicker als Hüsing; sie besteht aus drei Duchten, von denen jede zwei Garnen hat. Sie wird hauptsächlich zu starken Bindseln gebraucht.

Stiel irgend eines Werkzeugs.

E. The handle. — *F.* La manche. — *Sp.* El cabo. — *P.* O cabo. — *I.* Il manico. — *Sch.* Skaftet; handhållet. — *D.* Skaftet; haandhäftet. — *H.* De steel.

Der hölzerne Stiel oder Handgriff an einem Beil, Hammer, oder sonst einem ähnlichen Werkzeuge.

Stieper.

E. The stanchions. — *F.* Les montans; les chandeliers. — *Sp.* Los candeleros. — *P.* Os balaustes de páo. — *I.* I candellieri. — *Sch.* Stiparne; stöttorne. — *D.* Stiperne; stötterne. — *H.* De stiepers.

Kleine Stützen zu verschiedenem Gebrauch; z. B. die Regeling, oder das Sonnendeck u. dgl. zu tragen.

Still Wetter.

E. Calm weather. — *F.* Temps calme. — *Sp.* Tiempo bonancible. — *P.* Tempo bonanzoso. — *I.* Tempo calmo. — *Sch.* Stilla väder; lugn. — *D.* Stille veir. — *H.* Stil weêr.

Wenn sehr wenig Wind geht. Hat er ganz aufgehört, so sagt man: es ist todtstill. Ebenso sagt man von der See, sie sei still, wenn sie fast gar keine oder doch nur geringe Bewegung hat; und nennt sie todtstill, wenn sie spiegelglatt ist. Sie stillt, wenn sie anfängt ihre bisherige Bewegung zu verlieren.

Todte Stille.

E. A flat calm; a dead calm. — *F.* Un calme tout plat. — *Sp.* Una calma muerta; un jacio de mar. — *P.* Huma calma morta. — *I.* Una calma morta. — *Sch.* Dödstilla. — *D.* Dödstille. — *H.* Doodstil.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Stillen.

E. To becalm; to calm. — *F.* Calmer. — *Sp.* Calmar; abonanzar. — *P.* Calmar; abonanzar. — *I.* Calmare. — *Sch.* Stilla; bedåra. — *D.* Stille; bedaare. — *H.* Stillen; bedaren.

Wenn der Wind und die See anfangen ruhig zu werden.

In Stille oder Wind-Stille verfallen.

E. To fall calm. — *F.* Être pris du calme. — *Sp.* Venir in calma. — *P.* Vir em calma. — *I.* Venire in calma. — *Sch.* Komma i lugn. — *D.* Komme i havblik. — *H.* In kalmte vervallen.

Stilles Wetter oder stille See bekommen.

Stillstehend Wasser.

E. Standing water; high and low water. — *F.* Eau dormante; marée haute et basse. — *Sp.* Agua muerta ó durmiente. — *P.* Agoa morta ou dormente. — *I.* Acqua dormente; marea piena e bassa. — *Sch.* Stillestående vatten. — *D.* Stillestaaende vand. — *H.* Stilstaand water.

Der Augenblick der höchsten Fluth oder der niedrigsten Ebbe, wo das Wasser zehn bis fünfzehn Minuten lang still steht; vergl. Bd. I, S. 137. Auch ein Landsee, der keine Strömung hat, und in welchen Ebbe und Fluth nicht eindringt, nennt man stillstehend Wasser.

Stinkender Sturm; siehe unter Sturm.

Stinktopf.

E. A stinkpot. — *F.* Un pot à feu. — *Sp.* Un barril de humo. — *P.* Huma panella de fogo. — *I.* Una bozza da fogo. — *Sch.* En stinkpotta. — *D.* En stinkpot. — *H.* Een stinkpot.

Ein irdener Topf, der mit allerhand brennbaren und dabei unerträglich stinkenden Materien angefüllt ist. Beim Entern hängt man sie an die Nocken der Raaen, und die Spitze des Klüverbaums, zündet sie im gehörigen Augenblicke an, und läßt sie auf das feindliche Deck fallen.

Stlata; bei den alten Römern jedes Seeschiff, das nach fremden Ländern fuhr.

Stock des Ansetzers, Kanonenlöffels u. s. w.

E. The staff. — *F.* La hampe. — *Sp.* La asta. — *P.* O cabo ou a asta. — *I.* L'asta. — *Sch.* Skaftet; stocken. — *D.* Skaftet eller stokken. — *H.* De stok.

Der Stiel an welchem sich der Löffel der Kanone oder die Ladeschaufel, oder der Kolben des Ansetzers befindet, wie Tafel XXXVI, C, Fig. 13 und 17.

Anker-Stock; s. S. 13.

Flaggen-Stock; s. S. 291.

Pumpen-Stock; s. S. 541.

Den Anker stocken; s. S. 50, rechts, Nr. 3.

Stocken; s. der Anker ist unklar vom Tau, S. 29, Nr. 3.

Stockfisch.

E. Stockfish. — *F.* Stockfiche; morue sèche. — *Sp.* Pez de palo. — *P.* Peixe de pao. — *I.* Stoccofisso. — *Sch.* Stockfisk. — *D.* Stokfisk. — *H.* Stokvisch.

Der gesalzene und dann getrocknete Backaljau oder gewöhnlich so genannte Kabeljau; s. Backaljau, S. 82.

Stolarchos; bei den alten Griechen der Admiral.

Stolos; bei den alten Griechen ein Geschwader, auch eine ganze Flotte.

Stolos menoeides; bei den alten Griechen die halbmondförmige Schlachtordnung einer Flotte.

Stölzen, beim Kahnbauer; kurze, etwa einen Fuß lange Stücke einer Planke, welche unten etwas schräge geschnitten sind; sie werden unter dem Gangbord gegen die Seiten des Kahns zwischen den Duchten gespickert, und dienen den ganzen Gangbord daselbst zu unterstützen.

Stoma; s. Ostium, S. 517, rechts unten.

Stopfen; s. Stoppen.

Stop; s. Stopp.

Stopp-Anker; s. Pflicht-Anker, S. 14, Nr. 1.

Stopp-Segel.

E. A dragsail. — *F.* Une voile flottante. — *Sp.* Una vela flotante. — *P.* Huma vela fluctuante. — *I.* Una vela flattuante. — *Sch.* Et stoppsegel; et drifsegel. — *D.* Et stopsejl. — *H.* Een stopzeil.

Ein Segel, das bei einem Treibanker unter dem Wasser gebraucht wird; s. Treibanker, S. 16, Nr. 7.

Stoppen ein Tau.

E. To stopper. — *F.* Bosser. — *Sp.* Bozar. — *P.* Bozar. — *I.* Bozzare. — *Sch.* Stoppa. — *D.* Stoppe. — *H.* Stoppen.

Ein Tau, auf welches eine Kraft wirkt, festhalten, damit es nicht weiter geht. So stoppt man eine Gien oder ein Taakel, wenn man den Läufer festhält. Das Ankertau wird mit der Beting und den Taustoppern gestoppt; siehe S. 28, Nr. 12.

Stopp!

E. Stop! — *F.* Tope! — *Sp.* ¡Top! — *P.* Top! — *I.* Top! — *Sch.* Stopp! — *D.* Stop! — *H.* Stop!

Der Befehl, ein Tau beim Abvieren zu stoppen; z. B. beim Abvieren der Loggleine.

Die Zeit oder Gezeit stoppen.

E. To stem the tide. — *F.* Jetter l'ancre pour attendre la marée. — *Sp.* Dar fondo para esperar la segunda marea; parar la marea. — *P.* Parar a maré. — *I.* Dar fondo per aspettare la contramarea. — *Sch.* Stoppa up tiden. — *D.* Stoppe tiden. — *H.* Tij stoppen.

Wenn ein Schiff Anker wirft, um die ihm entgegengesetzte Ebbe oder Fluth erst vorübergehen zu lassen, und den Anker wieder lichtet, wenn die ihm günstige Strömung eintritt.

Ein Leck stoppen; s. ein Leck stopfen, S. 462.

Stopper.

E. A stopper. — *F.* Une bosse. — *Sp.* Una boza. — *P.* Huma boza. — *I.* Una bozza. — *Sch.* En stoppare. — *D.* En stopper. — *H.* Een stopper.

Ein kurzes Ende Tau, das irgendwo befestigt wird, um es um ein anderes Tau zu schlagen, und dieses letztere damit zu stoppen. Die Ankertaustopper, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 51, e, und Fig. 53 sind an den im Deck sitzenden Augbolzen fest. Ihre genauere Einrichtung und ihre Anwendung ist S. 25, rechte Kolumne angegeben. Solche wie Fig. 51 heißen Knopfstopper, solche wie Fig. 52 und 53, Schwiepingsstopper.

Knopf-Stopper.

E. A knotted stopper. — *F.* Une bosse à bouton ou à aiguillette. — *Sp.* Una boza con piña. — *P.* Huma boza com pinha. — *I.* Una bozza con piè di pullo. — *Sch.* En knoppstoppare. — *D.* En knopstopper. — *H.* Een knoopstopper.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Schwiepings-Stopper.

E. A pointed stopper. — *F.* Une bosse à fouet. — *Sp.* Una boza de rabiza. — *P.* Huma boza de rabixa. — *I.* Una bozza con coda di ratto. — *Sch.* En svepningstoppare. — *D.* En svöbingstopper. — *H.* Een zwiepingstopper.

Siehe Erklärung unter Stopper.

Stoppstück; siehe Schläf, S. 600, links unten.

Stopptaakel; siehe Aufholer an

einem Bullen unter Bullen, S. 156, rechte Kolumne.

Stoppwasser.

E. Stopwater. — *F.* Contre-courant. — *Sp.* Contracorrente. — *P.* Contracorrente. — *I.* Contracorrente. — *Sch.* Stoppvatten. — *D.* Stopvand. — *H.* Stopwater.

Eine Teide oder sonst eine Strömung, welche dem Schiffe entgegenläuft, und gegen welche es, wenn kein Wind geht, stoppen muß, wenn es gehörigen Ankergrund hat.

Stoß.

E. A stop. — *F.* Un repos. — *Sp.* Un reparo. — *P.* Hum apojo. — *I.* Un riparo. — *Sch.* En stöt. — *D.* Et stöd. — *H.* Een stoot.

Ein stumpfer Absatz an einem Holz oder einem Eisen.

Stoß der Kanone; s. unter Kanone, S. 367, linke Kolumne, und S. 369, Nr. 1.

Stoßen.

E. To strike; to touch the ground. — *F.* Donner un coup de talon; talonner. — *Sp.* Tocar. — *P.* Tocar. — *I.* Toccare. — *Sch.* Stöta. — *D.* Stöde. — *H.* Stooten.

Wenn ein Schiff mit Heftigkeit den Grund berührt. Ein auf Legerwall gerathenes Schiff, welches die gegen den Strand anlaufenden Wellen bald heben, bald wieder sinken lassen, stößt so heftig, daß es in kurzer Zeit scheitert, oder in Stücken geht.

Stoß-Garn; s. unter Garn, S. 309.

Die Segel auf Stoßgarn setzen.

E. To stow or furl the sails with ropeyarn. — *F.* Mettre ou amarrer les voiles à fil de carret. — *Sp.* Amarrar las velas con filasticas. — *P.* Amarrar as velas com fio de carreta. — *I.* Mettere le vele in filo. — *Sch.* Beslå seglen med stötgarn. — *D.* Beslaae sejlene med stödgarn. — *H.* De zeilen op stootgaren zetten.

Die untern und die Marssegel nur mit Stoßgarn, oder mit bloßen Kabelgarnen auf der Raa festmachen; damit beim Anholen der Schooten diese Garne brechen, und die Segel sogleich beigesetzt werden können. Es geschieht dies nur in einigen Nothfällen, wo ein augenblickliches Absegeln erforderlich ist.

Stoß-Geerden; siehe unter Geeren oder Geerden, S. 311, rechts oben.

Stoß-Keggen oder Stoß-Keile; siehe unter Keile, S. 385, links oben.

Stoß-Klampen; siehe S. 119, b.

Stoß-Lappen, eines Marssegels; Toppdoppelung.

E. The toplining. — *F.* Le tablier. — *Sp.* El batidero. — *P.* O batedouro. — *I.* La batticoffa. — *Sch.* Stötlapppen. — *D.* Stödlappen. — *H.* De stootlap.

Eine Verdoppelung, welche in der Mitte am Fuß der Marssegel bis etwa auf ein Drittel ihrer Höhe oder Tiefe gemacht wird, und dazu dient, das Marssegel an dieser Stelle vor dem Schamvielen oder Scheuern vor dem Mars zu schützen. Es haben auch nur die Marssegel solche Stoßlappen; weil sie allein vor den Marsen stehen; Tafel XXXIV, D, Fig. 23, b b, und Fig. 24, l ist der Stoßlappen.

Stoß-Matte; siehe unter Matte, S. 495, rechts oben.

Stoß-Säge; s. unter Säge, S. 577.

Stoß-Schaalen der Raaen.

E. The battens. — *F.* Les taquets des vergues; les jumelles de brasséiage; les mattegaux. — *Sp.* Las gimelgas de la cruz de las vergas. — *P.* As chuméas da cruz das vergas. — *I.* Le galaprazze sul mezzo dei pennoni. — *Sch.* Stötskålarne. — *D.* Stödskalerne. — *H.* De stootschaalen.

Lange Klampen, welche zuweilen an der hintern Seite der untern und Marsraaen da angebracht werden, wo sie an dem Mast anliegen; sie lassen sich alsdann leichter brassen und bewegen, weil diese Schalen sie vom Mast abhalten.

Stoß-Talje.

E. A rolling-takle. — *F.* Un palan de roulis des vergues. — *Sp.* Un aparejo de roli. — *P.* Hum apparelho de roli. — *I.* Un paranco di rollata. — *Sch.* En stöttalja. — *D.* En stödtalje. — *H.* Eene stoottalje.

Eine Talje, mit welcher man die Raaen festsetzt, wenn beim starken Schlingern des Schiffs die Segel festgemacht werden sollen. Sie dient dazu, daß die Raaen nicht hin- und herfliegen, und die in den Paarden stehenden Leute Schaden leiden, oder hinunter geschleudert werden. Die Schlinger- oder Stoß-Talje wird an der Luvseite der Raa befestigt, und auf dem Deck angesetzt. Bei den untern Raaen dienen dazu schwere Taakel oder auch Gienen; wenn sie Schmierracken haben, so lassen sie sich auch schon mit diesen fest gegen den Mast ansetzen.

Stoß-Wind; siehe unter Wind.

Stove; siehe Kochflott, S. 410.

Stove beim Reepschläger.

E. A stove. — *F.* Une étuve. — *Sp.* Una estufa. — *P.* Huma estufa. — *I.* Una stufa. — *Sch.* En stufva. — *D.* En stove. — *H.* Een stooven.

Das Gebäude bei einer Reepschlägerei, wo die Taue getheert und gestovt werden, wo sich also auch die Theerkessel befinden.

Stoven ein Tau.

E. To back or stove a cordage. — *F.* Étuver. — *Sp.* Estofar. — *P.* Estufar. — *I.* Stufare. — *Sch.* Stufva. — *D.* Stove. — *H.* Stooven.

Ein neues, noch ungetheertes Tau auf einem in der Stove befindlichen Rost, oder der Darre warm machen. Es verliert dadurch die noch in ihm befindliche Feuchtigkeit, und wird auch weich und biegsam, so daß es nachher den Theer desto besser annimmt.

Strand.

E. The strand. — *F.* Le rivage de la mer; la plage. — *Sp.* La costa. — *P.* A beira; a costa. — *I.* La piaggia; la costa. — *Sch.* Stranden. — *D.* Stranden. — *H.* De strand.

Das Ufer des Meeres, so weit es bei den höchsten Fluthen mit Wasser bedeckt wird. Ein Schiff ist gestrandet, wenn es durch Sturm, Zufall, oder auch zuweilen vorsätzlich, um einer andern Gefahr zu entgehen, auf den Strand, oder auf eine Untiefe in der See gerathen ist, und daselbst fest sitzt. Bei hohler See, und wenn der Strand ein Leegerwall ist, d. h. eine Küste, auf welche zu der Wind weht, und die Wellen rollen: so geht das gestrandete Schiff gewöhnlich verloren; denn die anrollenden Wellen heben es abwechselnd und lassen es wieder plötzlich sinken und gegen den Grund stoßen, wodurch es bald in Stücken geht. Unter andern Umständen kann sich aber ein gestrandetes Schiff wieder los machen, oder abarbeiten, und ohne Schaden gelitten zu haben, seine Reise fortsetzen.

Stranden.

E. To strand. — *F.* Échouer. — *Sp.* Encallar; varar. — *P.* Encalhar. — *I.* Investire; arrenare; incagliare. — *Sch.* Stranda. — *D.* Strande. — *H.* Stranden.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Strandmesser, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Strandknifvar; Dänisch: Strandknive; Holländisch: Strandmessen. Große Messer, womit die Strandschneider die ins Schiff geholten Hakjes Speck in kleinere Stücke schneiden.

Strandrecht.

E. The strandright. — *F.* Le droit d'épave; le droit de varèche. — *Sp.* El derecho de costa o ribera. — *P.* O direito ribeatico. — *I.* Il diritto di naufragio o di varce. — *Sch.* Strandrätten. — *D.* Strandretten. — *H.* Het strandregt.

Das Recht des Landesherren oder Eigenthümers eines Strandes, sich die daselbst gestrandeten Schiffe und Güter anzueignen. In alten Zeiten wurden sogar die schiffbrüchigen Leute zu Sklaven gemacht. Jetzt fallen nur die Güter dem Strandeseigenthümer anheim, und zwar nur dann ganz, wenn sie nicht von den Eigenthümern reklamirt werden. Geschieht aber eine Reklamation, so erhält der Strandeseigenthümer nur ein Drittel, die Berger ein Drittel und der ursprüngliche Eigenthümer ein Drittel.

Strandschneider, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: Strandsnidare; Dänisch: Strandsnider; Holländisch: Strandsnijder. Diejenigen Leute eines Grönlandsfahrers, welche die ins Schiff geholten Hakjes Speck mit den Strandmessern zerschneiden.

Strandung.

E. The stranding. — *F.* L'échouement. — *Sp.* La encalladura. — *P.* O encalho. — *I.* L'incaglio. — *Sch.* Strandningen. — *D.* Strandingen. — *H.* De stranding.

Das Stranden eines Schiffs; s. Strand.

Strang oder **Stränge**; s. Duchten eines Taus, S. 245.

Straße; siehe Meerenge, S. 496; außer den dortigen fremden Namen hat man noch Schwedisch und Dänisch: et sund. Häufig wird unter Straße die Meerenge von Gibraltar verstanden; so daß die nach dem Mittelländischen Meere fahrenden Schiffe Straßfahrer heißen.

Stratä naves; bei den alten Römern bedeckte Transportschiffe.

Strategos; s. Stolarchos, S. 670.

Strateuma nautikon; s. Stolos, S. 670.

Stratia nautike; siehe Stolos.

Streckblöcke, beim Kahnbauer; die viereckigen Klötze, auf denen der Kahn während des Baues liegt, und welche bei den Schiffen Stapelblöcke heißen.

Streckbug; siehe unter Bug, S. 148, rechts unten.

Strecken; sich strecken; z. B. die Küste streckt sich von Norden nach Süden.

E. The coast bears North and South. — *F.* La côte git Nord et Sud. — *Sp.* La costa corre al Norte. — *P.* A costa corre ao Norte. — *I.* La costa corre a Tramontana. — *Sch.* Kusten strecker sig åt Norden. — *D.* Kysten sträkker sig til Norden. — *H.* De kust strekt na Noorden.

Wenn sich eine Küste nach einem bestimmten Kompaßstriche, z. B. nach Norden, ausdehnt.

Streek; siehe Strich.

Streektafeln; siehe Strichtafeln, unter Tafeln.

Strehnhanf; gehechelter Hanf, siehe Hanf, S. 329, und Hecheln, S. 334.

Streichen, die Stengen, Raaen, Segel, Flaggen.

E. To strike. — *F.* Amener. — *Sp.* Arriar. — *P.* Arriar. — *I.* Amenare; calare; abbassare. — *Sch.* Stryka. — *D.* Stryge. — *H.* Strijken.

Im Allgemeinen heißt Streichen Etwas vermittelst einer Talje, oder eines Taakels niederlassen, indem man den Läufer fiert. Die Stengen und Raaen werden bei heftigem Sturme

gestrichen, der Klüverbaum und die blinde Raa werden eingeholt, damit das Schiff oben weniger Windfang habe. Man zieht das Schlotholz aus dem Fuß der Stengen, und fiert das Stengewindreep, ohne, jedoch die Wanten, Stage und sonstige Taakelasche abzunehmen. Die Flaggen werden gestrichen, entweder um zu salutiren, oder um anzuzeigen, daß sich das Schiff dem Feinde ergiebt.

Wie die Bram-Raaen und Bram-Stengen gestrichen werden, ist Bd. II, S. 2667—2669 genau beschrieben. Der Klüverbaum und die blinde Raa werden bei einem Sturme früher eingeholt, als die Stengen gestrichen werden. Das Einholen des Klüverbaums geschieht in ähnlicher Weise, wie das Streichen der Bramstenge. Er wird, Tafel XXXIII, B, Fig. 69, wie die Stenge eines Mastes durch das Eselshoofd des Bugspriets hinausgeschoben. Durch das in seinem Fuße befindliche Scheibengatt geht der Ausholer des Klüverbaums, welcher für ihn dieselbe Bedeutung hat, wie das Stengewindreep; das eine Ende des Ausholers ist an einen im Eselshoofd festsitzenden Augbolzen festgestochen, fährt längs dem Klüverbaum herab, durch dessen Scheibengatt, längs der andern Seite an dem Baume hinauf, durch einen einscheibigen Block a, welcher an dieser Seite am Eselshoofd festsitzt, und geht endlich, aw, längs dem Bugspriet nach dem Bug oder der Back, wo er angeholt wird. Führt das Schiff eine blinde Raa, so gehen durch die vier Kauschen ee auf derselben die Klüverbackstage ef und eg; diese müssen natürlich auch abgenommen werden, wenn der Klüverbaum ganz hineinkommen soll. Führt das Schiff keine blinde Raa, wie Tafel XXXIV, D, Fig. 42, so sind statt der Backstage die Stampfstage ln da, welche durch den Stampfstock k gehen. Sie müssen dann, wie beim Niederlassen der Bramstenge deren Stage, Wanten und Pardunen, losgemacht werden. Wird alsdann der Ausholer gefiert, so kann man erst mit Hülfe der Backstage oder Stampfstage den Klüverbaum einholen, und ihn entweder, wenn er tief genug ist, festsorren, oder ganz aufs Deck nehmen, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 38—46 zu sehen ist; das Einholen des Klüverbaums erleichtert die stampfenden Bewegungen des Schiffs.

Die blinde Raa wird folgendermaaßen eingeholt. Man haakt, Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 32, einen Block c in einen am Vorstengestag angebrachten Wantstropp. Durch diesen Block scheert man ein Windreep oder Jolltau d. Das eine Ende desselben wird auf der Mitte der blinden Raa, und zwar auf der Luvseite des Bugspriets befestigt, und fest angeholt. Darauf wird das Rack und der Hanger abgenommen (wenn ein Fall da ist, wie hier b, so wird es gefiert, so wie die Raa eingeholt wird); die Steuerbords-Toppenant e, und die Backbords-Trisse f wird dann gefiert, die Steuerbordstrisse angeholt, und das Windreep d gefiert. Auf diese Art hat man die blinde Raa nach der Länge des Schiffs, und kann sie entweder längs dem Bugspriet festsorren, oder auf Deck nehmen. Zuweilen hängt die blinde Raa mit einem Warrel an einem eisernen Bügel des Bugspriets; alsdann kann sie natürlich ohne Windreep in die Längenlage gebracht werden.

Das Streichen der Stengen kann natürlich erst dann stattfinden, wenn die Bramraa und die Bramstenge auf Deck sind, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 46 zu sehen ist. Das Streichen selbst geschieht dadurch, daß das Schlotholz aus dem Fuß der Stenge getrieben, und das Stengewindreep gefiert wird, jedoch ohne die Stenge so abzutaakeln, wie es beim Streichen der Bramstenge geschieht. Das Stengewindreep selbst hat entweder die Einrichtung, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 42, oder wie in der Nebenfigur D; vergl. Bd. II, S. 2553. Uebrigens ist es gerathen, die Marsraaen oben zu lassen, wie es die Fig. 46 auf Tafel XXXVI, B, 1 zeigt. Es kann nämlich das Schiff jeden Augenblick genöthigt sein, auch das Focksegel beizusetzen, und fortzusegeln; ferner auch das große Marssegel über dem großen Eselshoofd zu führen. Dies kann ohne Schwierigkeit geschehen, wenn die Pardunen mit einem Trompetenstiche (s. S. 669) verkürzt, und festgesetzt sind. Ein Berg-Stengewindreep kann auch noch durch das Schlotgatt der Stenge genommen, und dann durch einen Block geschoren werden, der um den untern Masttop gesorrt ist. Wären nämlich bei solcher Lage des Schiffs die Marsraaen auf Deck genommen, so hätte das Schiff gar keine obern Segel; käme nun eine hohe Sturz- oder Klopfsee hinter dem Schiffe her, ohne daß es eine hinreichend schnelle Fahrt machte: so könnten die Folgen sehr gefährlich sein; aber wenn diese Raaen oben sind, so ist das Vormarssegel, selbst in dem Falle, daß das Focksegel zerrissen wird, ein sehr gutes Segel, um damit zu lenssen.

Ein Deck streichen.

E. **To lay a deck.** — *F.* **Border un pont.** — *Sp.* **Entablar una cubierta.** — *P.* **Entaboar huma cuberta.** — *I.* **Mettere le tavole d'una coperta.** — *Sch.* **Lägga et däck.** — *D.* **Lägge et däk.** — *H.* **Een dek strijken.**

Die Deckplanken und Scheerstöcke eines Decks legen und auf die Deckbalken festspickern.

Die Riemen streichen.

E. **To hold water.** — *F.* **Scier.** — *Sp.* **Ciar.** — *P.* **Ciar.** — *I.* **Sciare.** — *Sch.* **Stryka med årorna.** — *D.* **Döve eller skode med aarerne.** — *H.* **De riemen strijken.**

Rückwärts rojen (rudern), oder den Lauf des Fahrzeugs hemmen, indem man die Ruder in entgegengesetzter Richtung im Wasser bewegt. Geschieht es nur an einer Seite, so wendet sich das Fahrzeug nach dieser Seite hin; geschieht

es an beiden Seiten zugleich, so geht es rückwärts.

Streich!

E. Strike! — *F.* Amène! — *Sp.* ¡Arria! — *P.* Arria! — *I.* Amena! — *Sch.* Stryk! — *D.* Stryg! — *H.* Strijk!

Der Befehl, ein Taakel zu fieren, um etwas zu streichen oder niederzulassen.

Streich Backbord! Steuerbord!

E. Hold water with the larboard-oars! with the starboard-oars! — *F.* Scie bâbord! tribord! — *Sp.* ¡Cia babór! estribór! — *P.* Cia babordo! estibordo! — *I.* Scia a sinistra o a babordo! a dritta o a tribordo! — *Sch.* Stryk om bakbord! om styrbord! — *D.* Dôve om bagbord! om styrbord! — *H.* Strijk aan bakbord! aan stuurbord!

Der Befehl an die Rojer (Ruderer) entweder an Backbord oder an Steuerbord zu streichen, damit das Fahrzeug nach der gleichnamigen Seite hinwendet.

Streich überall!

E. Back a-stern! — *F.* Scie a culer! — *Sp.* ¡Cia para atras! — *P.* Cia para atraz! — *I.* Scia a ritroso! — *Sch.* Stryk öfverallt! — *D.* Skode overalt! — *H.* Strijk overal.

Der Befehl an die Rojer (Ruderer) an beiden Seiten die Riemen zu streichen, wodurch das Boot rückwärts geht.

Streicher; siehe Striker.

Streicher, beim Reepschläger.

E. The rubber. — *F.* La livarde. — *Sp.* El chorro. — *P.* A corda de estopa para alizar as filasticas. — *I.* La livarda. — *Sch.* Strykaren. — *D.* Strygeren. — *H.* De strijker.

Ein kurzes, etwas zusammengedrehtes Stück Heede oder Werg, welches um die neugesponnenen Kabelgarne geschlagen, und mit einem Stein beschwert wird. Die Kabelgarne werden darauf so auf eine Rolle aufgewunden, daß sie unter dem Steine durchgehen; sie werden auf solche Weise ebener, und verlieren Etwas von ihrer Elastizität. Frisch getheerte Kabelgarne werden beim Aufwinden auf die Rolle ebenfalls durch einen Streicher gezogen, damit der überflüssige Theer hinausgedrückt wird.

Streichwäger.

E. The ceiling over and under the floorheads. — *F.* Les vaigres dessus et dessous les vaigres d'empature. — *Sp.* Los contrapalmejares. — *P.* As escoas visinhas aos cantos do fundo. — *I.* Le serrette sotto e sopra i fiori. — *Sch.* Strykvägarne. — *D.* Srygvägerne. — *H.* De strijkwaageringen.

Die zwei Gänge Weger, welche unter und über den Kimmwegern liegen; siehe Kimmweger S. 390.

Strich; Kompaß-Strich; Wind-Strich; siehe unter Kompaß, S. 418.

Strich eines Zolls; Linie.

E. A line. — *F.* Une ligne. — *Sp.* Una linea. — *P.* Huma linha. — *I.* Una linea. — *Sch.* Et strek. — *D.* En streg. — *H.* Eene streek.

Der zwölfte Theil eines Zolls.

See-Strich; Strich.

E. A space of the sea. — *F.* Un parage. — *Sp.* Un parage. — *P.* Huma paragem. — *I.* Un tratto di mare. — *Sch.* Et sjöstrek. — *D.* En söesträkning. — *H.* Eene zeestreek.

Eine Strecke der See unter irgend einer Länge und Breite; z. B. ein guter Strich zum Kreuzen; ein Strich, wo viele Schiffe passiren.

Strichtafeln; siehe unter Tafeln.

Striker, auf Grönlandsfahrern; die Schleifsteine zum Wetzen der Speckmesser.

Strongyle; bei den alten Griechen ein rundgebautes Kauffahrteischiff.

Strohm; siehe Strom.

Stroking oder Strook des Schiffs.

E. The sheer of a ship. — *F.* La fabrique d'un vaisseau. — *Sp.* El trazo. — *P.* O lozamento. — *I.* L'arcato. — *Sch.* Skapnaden. — *D.* Skabningen. — *H.* De strooking; de strook.

Der ganze Schnitt, Belauf und Spring eines Schiffs, oder seine ganze Gestalt.

Strom; See-Strom.

E. A current. — *F.* Un courant. — *Sp.* Un corriente. — *P.* Hum corrente. — *I.* Un corrente. — *Sch.* En ström. — *D.* En ström. — *H.* Een stroom.

Im Allgemeinen die strömende Bewegung eines Wassers. Im Besondern versteht man aber darunter die an vielen Stellen des Weltmeers vorkommenden Strömungen, wo ein Theil des Seewassers zwischen den ruhigen Theilen desselben wie zwischen Ufern dahinströmt. Sie werden hauptsächlich durch die Drehung der Erde bedingt; dann aber auch durch manche Eigenthümlichkeit des Seebodens und der Küsten. Die Aequinoktial- und die Polar-Strömungen sind die Hauptströmungen; aus der Aequinoktialströmung des Atlantischen Ozeans entsteht der Golfstrom und die Brasilianische Strömung; siehe Tafel VII, VIII und IX; vergl. Bd. I, S. 211—229; Bd. II, S. 932—952.

Den Strom todt segeln; siehe unter Todt.

Die Ankerboye strömen; siehe die Ankerboye auswerfen, S. 28, Nr. 3.

Strophium; bei den alten Römern ein Stropp.

Stropp.

E. A strap or strop. — *F.* Une étrope. — *Sp.* Un estrovo. — *P.* Hum estropo. — *I.* Uno stroppo. — *Sch.* En stropp. — *D.* En strop. — *H.* Een strop.

Ein kurzes Tau ohne Ende, oder ein durch Zusammensplissung beider Enden gemachter Tauring, wie Tafel XXXII, B, Fig. 27. Die Stroppen werden vielfach gebraucht; am mehrsten werden sie um die Blöcke gelegt; ebenso um die Kauschen.

Ruder-Stropp; siehe unter Ruder, S. 573.

Spring-Stropp; s. unter Spring, S. 653, rechts unten.

Stroppen.

E. To strap. — *F.* Étroper. — *Sp.* Estropar. — *P.* Estropar. — *I.* Stroppare. — *Sch.* Stroppa. — *D.* Stroppe. — *H.* Stroppen.

Struppus; bei den alten Römern ein Stropp.

Struffen; sehr platte Schuten, welche die Russen zum Handel, namentlich auf der Wolga gebrauchen.

Stück; s. Kanone, S. 366.

Stückgüter; s. unter Güter, S. 322.

Stückpforten; s. Pforten, S. 527.

Stückvisitierer; s. Visitireisen.

Stufscherbe; s. unter Scherbe, S. 587.

Stuhl oder **Stühlchen**; s. Trommelstock.

Stuhl eines Flügels; s. Flügelspill; genauer genommen ist Flügelstuhl der hölzerne Stab am Top der Bramstengen, in welchen das Flügelspill gesteckt wird.

Stuhl der Glocke; s. Glockengalgen, S. 306.

Stuhl eines Masts.

E. A foot for a mast. — *F.* Un pied pour un mât. — *Sp.* Un pié para ayustar un palo. — *P.* Hum pé para pôr hum mastro. — *I.* Un piede per giuntare un albero. — *Sch.* En maststol. — *D.* En maststoel. — *H.* Een maststoel.

Ein Fuß, worauf ein Mast gesetzt wird, wenn er zu kurz ist. Das unterste Ende dieses Stuhls steht in der Spur des Masts, und von dem obern sind die beiden Seiten schräge weggeschnitten, so daß der Stuhl sich oben in eine Zunge endigt. Der aufzusetzende Mast erhält einen Einschnitt, in welchen die Zunge des Stuhls hineinpaßt. Die ganze Verbindung wird dann mit starken Wuhlingen und eisernen Banden umgeben. Die Zimmerleute nennen diese Art von Verbindung Splissung.

Stuhlknie beim Kahnbauer; der Hintersteven eines Kahns, woran das Steuerruder befestigt wird. Gegen das Stuhlknie liegt inwendig im Kahn ein anderes Knie, welches der Knaggen heißt, und mit dem erstern verbolzt wird.

Stuken; sich stuken; wenn ein Bolzen beim Hineinschlagen auf einen andern Bolzen oder auf einen Spicker trifft, so sagt man: er stukt sich. Man holt ihn dann mit der Bolzenzange heraus, und betelt das übrigbleibende Ende mit einem Hartbetel ab. Zuweilen schlägt man auch an solchen Stellen statt des Bolzens einen hölzernen Nagel ein.

Stülpluke; s. unter Luke, S. 479.

Stump oder **Stumpf.**

E. A stump. — *F.* Un mâtereau. — *Sp.* Una vandola. — *P.* Huma bandola. — *I.* Un pezzo d'un albero rotto. — *Sch.* En stump. — *D.* En stumpe. — *H.* Eene stomp.

Das stehengebliebene Ende eines Masts, einer Stenge u. dgl.; auch nennt man den Nothmast oder die Nothstenge Stumpf.

Stumpfer Segler; s. unter Segler, S. 635.

Stunde.

E. An hour. — *F.* Une heure. — *Sp.* Una hora. — *P.* Huma hora. — *I.* Un' ora. — *Sch.* En stund. — *D.* En stund. — *H.* Eene stond; een uur.

Die Stunden werden auf dem Schiffe mit der Klocke angezeigt, und zwar geschieht jede halbe Stunde ein Schlag mehr. Bei jeder neuen Wache fängt man aber wieder mit einem Schlage an. Da jede Wache vier Stunden dauert, so hört man nie mehr als acht Schläge; z. B. die Nachmittagswache fängt um 12 Uhr Mittags an; um halb ein Uhr hört man einen Schlag, dann jede halbe Stunde einen mehr, und um 4 Uhr hört man acht Schläge. Alsdann fängt der sogenannte Plattfuß an, d. h. die Wache von 4—8 Uhr Abends; man hört also um halbfünf Uhr wieder einen Schlag.

Stundenbrett; s. Loggtafel, S. 474, rechts unten.

Stundenkreis; s. Deklinationskreis, S. 236.

Stundenwinkel; ist der Winkel, den ein Deklinationskreis mit dem Meridian des Horizonts macht; vergl. B. I, S. 23, Nr. 17, und die betreffenden Formeln, S. 37—39.

Stuppa; bei den alten Römern das Werg.

Stür, Stürbord, Stürpflicht; siehe diese sämmtlich unter Steuer, S. 664.

Sturm; Sturmwind.

E. A storm. — *F.* Une tempête. — *Sp.* Una tempestad; una tormenta; una borrasca. — *P.* Huma tempestade; huma tormenta; huma borrasca. — *I.* Una tempestà;

una burrasca. — *Sch.* En storm. — *D.* En storm. — *H.* Een storm.

Ein so heftiger Wind, daß man nur höchstens die Untersegel, zuweilen sogar nur ein Segel im Bungel, führen kann. Bei einem fliegenden Sturme muß das Schiff alle Segel festmachen, oder vor Topp und Taakel treiben, und selbst die Stengen streichen; zuweilen sogar die Masten kappen; vergl. Bd. I, S. 275–277; Bd. II, S. 2664–2670.

Fliegender Sturm; Stinkender Sturm.

E. A violent storm. — *F.* Une horrible tempête. — *Sp.* Una borrasca furiosa. — *P.* Huma borrasca furiosa. — *I.* Una burrasca furiosa. — *Sch.* En häftig storm. — *D.* En heftig storm. — *H.* Een vliegende of stinkende storm.

Der heftigste Grad des Sturmwindes, der, wenn er noch zunimmt, zum Orkan wird.

Sturmfock; s. unter Fock, S. 299.

Sturmklüver; s. unter Klüver, S. 401.

Sturmleiter.

E. The galleryladder. — *F.* L'échelle de corde. — *Sp.* La escalera de cabos. — *P.* A escada de corda. — *I.* La scala di corde. — *Sch.* Stormstegen. — *D.* Stormstigen. — *H.* De stormladder.

Eine Art Strickleiter, aus einem doppelt genommenen Taue, welches die beiden Seiten derselben ausmacht; zwischen den beiden Hälften des Taus sind kleine schmale Bretter als Stiegen angebracht. In der Mitte hängt ein freies Tau herab, an welchem man sich beim Hinauf- und Hinabsteigen mit den Händen hält. Oben ist ein Haaken befestigt, mit welchem man die Sturmleiter an verschiedenen Stellen festhaaken kann, um in das Boot, oder aus einem solchen an Bord zu steigen.

Sturmpforten; s. Blinden oder Blinde Lufen, S. 115.

Sturmpumpe; s. Ketten-Pumpe, S. 539.

Sturmschuß; s. Scharfer Schuß, S. 616.

Sturmwind; s. Sturm.

Sturzgüter; s. unter Güter, S. 322.

Sturzsee; s. unter See, S. 621.

Stützenbull; s. das Glas zu früh kehren, S. 317, links.

Stützen; s. Schoren, S. 609.

Deck-Stützen.

E. The stanchions or pillars. — *F.* Les épontilles. — *Sp.* Los puntales de las cubiertas. — *P.* Os pontaletes das cubertas. — *I.* I puntelli delle coperte. — *Sch.* Däckstöttorna. — *D.* Dækstötterne. — *H.* De dekstutten.

Die Stützen zur Unterstützung der Decke; sie sind in der Mitte des Schiffs von zwei zu zwei Balken angebracht, wie Tafel XXXIX, Fig. 3, zwischen Deck und im Raume zu sehen; sie sind gewöhnlich wie Säulen oder Pfeiler mit einigen vorspringenden Gliedern verziert. Die in der Nähe der Gangspille hängen mit ihren Köpfen in eisernen Hängen, und der Fuß ist los aufgesetzt, so daß sie beim Drehen der Spille, um Platz zu machen, aufgehoben, und nachher wieder hingesetzt werden können. Diese hängenden Stützen sind häufig von Eisen.

Deck-Stützen mit Lippen.

E. Sampson's posts. — *F.* Épontilles à manche. — *Sp.* Piés de carnero. — *P.* Pés da carneiro. — *I.* Puntelli della stiva con tacchj. — *Sch.* Stöttor med klampar. — *D.* Stötter med klamper. — *H.* Stutten met klampen.

Stützen an den Lufen, mit lippenförmigen Absätzen, welche als Leiter dienen.

Masten-Stützen.

E. Mastprops for careening. — *F.* Aiguilles des mâts. — *Sp.* Puntales de tope. — *P.* Fusis. — *I.* Bighe. — *Sch.* Maststöttor. — *D.* Maststötter. — *H.* Maststutten.

Wenn ein Schiff gekielholt werden soll, so werden die Masten an der Leeseite mit starken Stützen abgestützt, welche Mastenstützen heißen. Es sind starke Spieren, deren oberes Ende gegen den Topp des Masts gesorrt wird, und deren unteres Ende auf dem Deck gegen den Bord steht.

Regelings-Stützen; s. unter Regelingen, S. 560, rechts oben.

Betings-Stützen; s. unter Beting, S. 108, rechts unten.

Heck-Stützen; s. unter Heck, S. 334, rechts unten.

Ohr-Stützen; s. Bugstücke, S. 152.

Wulf-Stützen; s. Gillingshölzer, S. 316, rechts.

Katsporen-Stützen; s. Auflanger der Katsporen, S. 64.

Spanten-Stützen; s. Auflanger der Spanten, S. 64.

Einen Stützenbull machen; s. das Glas zu früh kehren, S. 317, unter Logglas.

Stuv-Scherbe; s. unter Scherbe, S. 587, links.

Subducere naves; bei den alten Römern das Hinaufziehen der Schiffe aufs Ufer.

Subsolanus; bei den alten Römern der Ostwind; er hieß auch Solanus, und Apeliotes.

Subvesperus; bei den alten Römern

der Südwest-zum-West-Wind; er hieß auch Hypolibs und Hypafrikus.

Süd; Süden.

E. South. — *F.* Sud. — *Sp.* Sud; Sur. — *P.* Sul. — *I.* Sud; mezzodi; ostro. — *Sch.* Syd. — *D.* Syd. — *H.* Zuid.

Der Durchschnittspunkt des Meridians mit dem Horizont an der Seite des Himmels, die dem Südpol zugekehrt ist. Er ist einer der vier Kardinalpunkte des Horizonts, nach welchen die Himmelsgegenden bestimmt werden.

Süd zum Osten.

E. South by East. — *F.* Sud quart au Sudest. — *Sp.* Sud quarto al Sudest. — *P.* Sul quarta á Sueste. — *I.* Quarta di Ostro Scirocco. — *Sch.* Syd til Osten. — *D.* Syd til Osten. — *H.* Zuid ten Oosten.

Der Kompaßstrich, welcher um 11° 15′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Süd-Südost.

E. South-Southeast. — *F.* Sud-Sudest. — *Sp.* Sud-Sudest. — *P.* Susueste. — *I.* Ostro-Scirocco. — *Sch.* Syd-Sydost. — *D.* Syd-Sydost. — *H.* Zuid-Zuidoost.

Der Kompaßstrich, welcher um 22° 30′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Südost zum Süden.

E. Southeast by South. — *F.* Sudest quart au Sud. — *Sp.* Sudest quarto al Sud. — *P.* Sueste quarta á Sul. — *I.* Quarta di Scirocco per Ostro. — *Sch.* Sydost til Syden. — *D.* Sydost til Syden. — *H.* Zuidoost ten Zuiden.

Der Kompaßstrich, welcher um 33° 45′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Südost.

E. Southeast. — *F.* Sudest. — *Sp.* Sudest. — *P.* Sueste. — *I.* Scirocco. — *Sch.* Sydost. — *D.* Sydost. — *H.* Zuidoost.

Der Kompaßstrich, welcher um 45° des Horizonts vom Südpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Südost zum Osten.

E. Southeast by East. — *F.* Sudest quart à l'Est. — *Sp.* Sudest quarto al Este. — *P.* Sueste quarta á Este. — *I.* Quarta di Scirocco Levante. — *Sch.* Sydost til Osten. — *D.* Sydost til Osten. — *H.* Zuidoost ten Oosten.

Der Kompaßstrich, welcher um 56° 15′ vom Südpunkt nach Osten hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Süd zum Westen.

E. South by West. — *F.* Sud quart au Sudouest. — *Sp.* Sud quarto al Sudouest. — *P.* Sul quarta á Sudueste. — *I.* Quarta di Ostro Libeccio. — *Sch.* Syd til Vesten. — *D.* Syd til Vesten. — *H.* Zuid ten Westen.

Der Kompaßstrich, welcher um 11° 15′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Süd-Südwest.

E. South-Southwest. — *F.* Sud-Sudouest. — *Sp.* Sud-Sudouest. — *P.* Susudueste. — *I.* Ostro Libeccio. — *Sch.* Syd-Sydvest. — *D.* Syd-Sydvest. — *H.* Zuid-zuidwest.

Der Kompaßstrich, welcher um 22° 30′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Südwest zum Süden.

E. Southwest by South. — *F.* Sudouest quart au Sud. — *Sp.* Sudouest quarto al Sud. — *P.* Sudueste quarta á Sul. — *I.* Quarta di Libeccio per ostro. — *Sch.* Sydvest til Syden. — *D.* Sydvest til Syden. — *H.* Zuidwest ten Zuiden.

Der Kompaßstrich, welcher um 33° 45′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. 1, S. 15, Nr. 8.

Südwest.

E. Southwest. — *F.* Sudouest. — *Sp.* Sudouest. — *P.* Sudueste. — *I.* Libeccio. — *Sch.* Sydvest. — *D.* Sydvest. — *H.* Zuidwest.

Der Kompaßstrich, welcher um 45° des Horizonts von dem Südpunkt nach Westen hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Südwest zum Westen.

E. Southwest by West. — *F.* Sudouest quart à l'Ouest. — *Sp.* Sudouest quarto al Oëste. — *P.* Sudueste quarto á Oëste. — *I.* Quarta di Libeccio per Ponente. — *Sch.* Sydvest til Vesten. — *D.* Sydvest til Vesten. — *H.* Zuidwest ten Westen.

Der Kompaßstrich, welcher um 56° 15′ des Horizonts von dem Südpunkt nach Westen liegt.

Süder-Sonne; siehe unter Sonne, S. 641, c.

Süd-Oster-Sonne; Süd-Wester-Sonne; siehe unter Sonne, S. 641, b und d.

Südkante oder **Süd-Wall eines Flusses**; siehe Nord- und Südkante eines Flusses, S. 372.

Südlicher Wind.

E. Southerly wind. — *F.* Vent de Sud. — *Sp.* Viento de Sud. — *P.* Vento de Sul. — *I.* Vento di Ostro. — *Sch.* Sydlig vind. — *D.* Sydlig vind. — *H.* Zuidelijke wind.

Jeder Wind, der von einem Punkte des Horizonts zwischen Südwest und Südost herkommt.

Süd-Pol; siehe Pol, S. 532.

Südseefahrer.

E. A southsea-man; a whalefisher in the

southsea. — *F.* Un pêcheur de baleine à la mer de sud. — *Sp.* Un pescador de ballena en la mar austral. — *P.* Hum pescador de baléa em o mar do sul. — *I.* Un pescatore di balena sul mare australe. — *Sch.* En söderhafvets-farare. — *D.* En sydhavetsfarer. — *H.* Een zuiderzeevaarder.

In neuern Zeiten wird der Wallfischfang vielfach auch in der Südsee betrieben; die dazu bestimmten Schiffe heißen Südseefahrer, und sind zu vorzüglich schnellem Segeln gebaut und eingerichtet; weil sie bis zum Orte ihrer Bestimmung einen weiten Weg zu machen haben. Sie führen auch mehr Geräth, als die Grönlandsfahrer bei sich; z. B. Pressen und große Kessel, um den gewonnenen Speck sogleich auspressen und auskochen zu können. Denn wollten sie, wie auf den Grönlandsfahrern geschieht, den Speck nur in Stücke zerschnitten und in Fässer gepackt nach der Heimat bringen: so würde auf der langen Reise, namentlich durch die tropischen Gegenden hindurch, Vieles verderben.

Sügers; siehe Sängers, S. 579, links unten.

Suhn oder Sun; s. Junke, S. 356.

Suse; eine Art Holländischer Jollen, vorn und hinten spitz.

Sund; Schwedisch: Et sund; Öresundet; Dänisch: Et sund; Öresundet; in den beiden Nordischen und in der Deutschen Sprache heißt jede Meerenge Sund; vorzugsweise aber die Meerenge zwischen der Dänischen Insel Seeland und der Schwedischen Küste, durch welche vorzugsweise die Schiffahrt zwischen der Nord- und Ostsee betrieben wird; genauer heißt sie Oeresund.

Superkargo; siehe Cargadeur, S. 159.

Supernas; bei den alten Römern der Nordost zum Nordwind; er hieß auch Mesaquilo und Mesoboreas.

Supparum; bei den alten Römern ein Leesegel.

Suverbetel; siehe Paß-Betel unter Betel, S. 108.

Symbola; bei den alten Griechen die Wanttaue und Stage.

T.

Taakel; Mantel-Taakel; Spanisches Taakel.

E. A tackle. — *F.* Un palan; un palan à itague. — *Sp.* Un aparejo de amante. — *P.* Huma estralheira; huma talha e amante; hum taque. — *I.* Un senale; un' amante senale. — *Sch.* Et takel. — *D.* Et takkel. — *H.* Een takel.

Im Allgemeinen jedes Windezeug, welches aus zwei oder mehreren Blöcken, und einem durch dieselben geschorenen Tau, dem sogenannten Läufer besteht, wie Tafel XXXII, B, Fig. 41 und 42. Genauer aber heißt Fig. 41 eine Talje, und Fig. 42 ein Taakel im genauern Sinne, oder ein Manteltaakel; der Mantel ist das starke Tau c, welches durch den einscheibigen Block a geschoren ist, und die Last unmittelbar trägt. Der einscheibige Block a ist in die Kausche b eines starken Taues gehaakt; dieses letztere, welches das ganze Taakel hält, heißt Hanger; siehe Klappläufer, S. 395, und vergl. Bd. II, S. 1972 und 1973.

Fransch-Taakel; Französisches Taakel; besteht aus zwei größern und einem kleinern Blocke, welche sämmtlich einscheibig sind; der untere größere Block hat ein starkes Tau an seinen Stropp befestigt, welches durch den obern größern Block fährt, und an seinem untern Ende den kleinern einscheibigen Block trägt. An den Stropp dieses letztern Blockes ist ein dünnerer Läufer festgestochen, welcher durch den untern größern Block, und dann durch den kleinern Block selbst fährt.

Lade-Taakel; siehe Stag-Taakel.

Mantel-Taakel.

E. A runnertackle. — *F.* Un palan à itague. — *Sp.* Un aparejo de amante. — *P.* Hum apparelho de amante. — *I.* Un' amante senale. — *Sch.* Et manteltakel. — *D.* Et mantel-takkel. — *H.* Een manteltakel.

Siehe vorher Taakel.

Nock-Taakel.

E. A yard-tackle. — *F.* Un palan de bout de vergue. — *Sp.* Un aparejo del peñol. — *P.* Hum apparelho do laiz. — *I.* Un paranco alla testa del pennone. — *Sch.* Et nöcktakel. — *D.* Et noktakkel. — *H.* Een noktakel.

An den Nocken der untern Raaen befinden sich, wie Tafel XXXIII, C, Fig. 5, of, Taakel, welche hauptsächlich zum Aus- und Einsetzen der Boote und Schaluppen dienen, wie Tafel XL, A, Fig. 1 zu sehen ist. So lange die Nocktaakel nicht gebraucht werden, holt man sie mit dem sogenannten Aufholer an die Raa hinauf, damit sie dem übrigen Tauwerk nicht im Wege sind; Tafel XXXIII, C, Fig. 5, fährt der Aufholer durch den Block h; vergl. Bd. II, S. 2572.

Penter-Taakel; Penter-Talje; s. Ankertalje, S. 46, Nr. 21.

Seiten-Taakel; siehe unter Seite, S. 636.

Spanisches Taakel; siehe Mantel-Taakel.

Speck-Taakel auf Grönlandsfahrern; es hängt an einem Topreep über der Luke, und dient dazu die Hafjes Speck überzuholen, und ist gewöhnlich ein Vierläufer, d. h. aus zwei zweischeibigen Blöcken zusammengesetzt. Tafel XXXV, D, Fig. 335 ist Nr. 25 das Topreep und Nr. 26 das daran hängende Lade-Taakel, welches dem Speck-Taakel ganz gleich ist.

Stag-Taakel.

E. Stay-tackle. — *F.* Palan d'étai. — *Sp.* Aparejo de estay. — *P.* Apparelho do estay. — *I.* Paranco o senale di straglio. — *Sch.* Stagtakel. — *D.* Stagtakkel. — *H.* Stagtakel.

Ein Taakel, welches über der großen Luke am großen Stage hängt, und zum Aus- und Einladen der Güter dient. Ist es nicht am Stag selbst angebracht, sondern an einem Topreep, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 26, wo Nr. 25 das Topreep darstellt, so nennt man es genauer Lade-Taakel; vergl. Bd. II, S. 2553, Nr. 36; gewöhnlich ist es nur ein Vierläufer, zuweilen aber auch eine Gien.

Wien-Taakel; dies sind eigenthümlich eingerichtete Taakel, mit denen man geschwinder als mit den Spanischen oder Manteltaakeln heißen kann. Die Haupteigenthümlichkeit besteht darin, daß am obern Ende zwei abgesonderte

einscheibige Blöcke in gleicher Höhe nebeneinander hängen; am obern Theile eines untern dritten Blocks ist ein starkes Tau festgestroppt, und zwar mit seiner Bugt; der eine Part fährt dann durch den einen obern Block, und trägt am untern Ende einen vierten einscheibigen Block; der andere Part fährt durch den andern obern Block, durch den dritten untern Block, und dann durch den vierten Block; zuweilen hat ein Wien-Taakel nur drei Blöcke; die Hauptsache ist immer, daß zwei Blöcke oben unabhängig von einander in der gleichen Höhe hängen, und nur vermittelst der Scheibe des untern Blocks in Zusammenhang kommen.

Vor Topp und Taakel halsen; s. Topp und Taakel unter Topp.

Vor Topp und Taakel treiben; s. Topp und Taakel unter Topp.

Taakelasche.

E. The rigging. — *F.* Le gréement ou grément. — *Sp.* El aparejo del navio. — *P.* Os apparelhos do navio. — *I.* Il guarnimento. — *Sch.* Takelaget. — *D.* Takkelagen. — *H.* De takelaadje.

Alles Tauwerk, welches zur Haltung der Masten und Regierung der Segel dient; im weitern Sinne rechnet man auch das Rundholz, die Blöcke und die Segel selbst dazu. Die Ankertaue mit den Ankern werden aber nicht zur Taakelasche gerechnet.

Taakeler; Taakelmeister.

E. The rigger. — *F.* L'agréeur. — *Sp.* El aparejador. — *P.* O apparelhador. — *I.* Il guarnitore; il nostrouomo. — *Sch.* Takelmästaren. — *D.* Takkelmesteren. — *H.* De takelaar; de takelmeester.

Der Sachverständige, welcher die Schiffe auftaakelt, oder mit Masten, Raaen, Segeln und allem dazu gehörigen Tauwerke versieht. In jedem Seehafen findet man soche Sachverständige, welche genaue Kenntniß in der Jutaakelung der verschiedensten Arten von Schiffen haben. Von einem Schiffer, Bootsmann, Schiemann und selbst von einem befahrenen Matrosen wird ein gewisser Theil dieser Kenntniß verlangt, um die während der Reise nöthigen Arbeiten dieser Art verrichten zu können.

Taakelgarn; siehe unter Garn, S. 309.

Taakeling oder **Betaakeling** eines Taus; siehe Betaakeln, S. 107.

Taakeln, ein Tauende; s. Betaakeln, S. 107.

Taakeln oder **Antaakeln**, ein Schiff; s. Auftaakeln, S. 68.

Taakeln, eine Raa; s. Juzeugen.

Tabellariä naves; bei den alten Römern alle Boote und Schaluppen, namentlich aber die Advisfahrzeuge.

Tackbolzen; siehe unter Bolzen, S. 129, Nr. 20.

Tacken eines Bolzens.

E. The barbs. — *F.* Les barbes. — *Sp.* Los dientes. — *P.* Os dentes. — *I.* I denti. — *Sch.* Taggarne. — *D.* Tänderne. — *H.* De takken.

Eiserne Zacken oder kurze Widerhaaken, die sich bei einigen Arten von Bolzen und Spickern finden; sie heißen dann auch Tackbolzen und Tackspicker. Die Zacken hindern die Bolzen oder Spicker am Wiederhinausgehn. Weil sie aber das Holz sehr zersplittern, so werden dergleichen Bolzen und Spicker nur da gebraucht, wo eine besondere Festigkeit erfordert wird, wie z. B. am Eisenwerk des Steuerruders.

Tacken eines Knies; s. Arme eines Knies, S. 59 und Knie, S. 404.

Tafeln; See-Tafeln; Nautische Tafeln.

E. Tables. — *F.* Tables. — *Sp.* Tablas. — *P.* Taboas. — *I.* Tavole. — *Sch.* Tabeller. — *D.* Tabeller. — *H.* Tafelen; zeemanstafelen.

Tafeln oder Tabellen verschiedener Art, durch welche die Berechnungen der geographischen und astronomischen Steuermannskunde sehr erleichtert werden. Unter den Tafeln der geographischen Steuermannskunde sind die Strichtafeln oder Segeltafeln, Bd. III, Tafel XIV u. XV, S. 117—176 die am häufigsten gebrauchten; ferner die Kurstafeln, Bd. III, Tafel XXXII, S. 287; vgl. die Tabellenkunde, Bd. II, S. 1689—1790.

Tägliche Anker; s. Taglichsanker, S. 14, Nr. 4.

Tägliches Ankertau; s. Taglichsankertau, S. 20, b.

Tagregister; s. Journal, S. 354.

Tagschuß; s. Morgenschuß, S. 616.

Tagsignale; s. unter Signale, S. 639.

Tagwache; s. unter Wache.

Tanen; s. Thanen.

Takel, Takelasche, Takeln; s. unter Taakel, Taakelasche, Taakeln.

Taktik; See-Taktik.

E. The naval tacticks. — *F.* La tactique navale. — *Sp.* La tactica naval. — *P.* A tactica naval. — *I.* La tattica navale. — *Sch.* Sjötaktiken. — *D.* Söetaktiken. — *H.* De zeetaktik.

Die Seetaktik ist im Allgemeinen die Wissenschaft von den Stellungen und Bewegungen der Kriegsschiffe, deren Kampfplatz die See ist.

Sie lehrt also zuerst alle Manöver, welche nothwendig werden können, um den Feind anzugreifen, oder ihm erforderlichen Falls mit Klugheit auszuweichen. Weil aber Wind und Wasser

vielen Veränderungen unterworfen sind, welche die gemachten Anordnungen auf vielfache Weise stören, so zeigt die Seetaktik auch, wie solche Störungen auf die zweckmäßigste Weise gehoben und die erforderlichen Ordnungen wieder hergestellt werden können.

Es werden aber auch häufig Seehäfen zum Kampfplatz der Kriegsschiffe; daher giebt die Seetaktik auch die Regeln, nach denen Schiffe in Häfen anzugreifen, oder zu vertheidigen sind. Sie lehrt ferner Ein- und Ausschiffung der Truppen, des Geschützes, der Munition, der Lebensmittel, u. s. w.; ebenso Landungen anzuordnen, sie gehörig zu decken und auszuführen. Hiebei schließt sie sich an die Seefortifikation und an die Landtaktik an.

Die Manöver lassen sich theoretisch nach allgemeinen Regeln kennen lernen; allein ihre Anwendung bei den vorkommenden Gelegenheiten erfordert von einem Admiral oder Flottenführer Urtheilskraft, Geistesgegenwart und Erfahrung.

Die Hauptmanöver bestehen in der Marschordnung, S. 489; Schlachtordnung od. Schlachtlinie, S. 470; Jagdordnung, S. 349, und Reträtordnung oder Rückzugsordnung, S. 562.

Außerdem kommen diejenigen Manöver in Betracht, welche einzelne Schiffe, auch die Kauffahrer, wegen des Windes und Wassers machen müssen, und welche die Manövrirkunde, Bd. II, S. 2648 – 2670 zeigt.

Sodann das Entern, S. 262, und die Landung; siehe Einschiffen, S. 253.

Außer denjenigen Lehren, welche schon in den genannten Artikeln und in dem Artikel Wenden gegeben sind, sollen hier nur zwei Gegenstände übersichtlich behandelt werden: das Manövriren einzelner Schiffe, so weit es im Allgemeinen von Wind und Wasser abhängt, und das Manövriren ganzer Flotten, so weit es nicht zu den einzelnen Ordnungen gehört, oder allgemeine taktische Bewegungen gegen den Feind.

I. Das Manövriren einzelner Schiffe, so weit es im Allgemeinen von Wind und Wasser abhängt.

Es sei Tafel XXIII, Fig. 20, OC eine Kraft, welche senkrecht auf den Schwerpunkt C der Fläche AB trifft; sie wirkt in diesem Falle im zusammengesetzten Verhältnisse ihrer Stärke und Geschwindigkeit so auf die Fläche, daß diese sich parallel mit sich selbst in der Richtung von OC, oder in der Richtung des Pfeils fortbewegt.

Kommt aber dieselbe Kraft in der Richtung XC, so wirkt sie nur im Verhältnisse der Linie DC, und nicht mehr, wie vorher, im Verhältnisse der Linie OC. Nennt man, wie es allgemein geschieht, den Winkel OCX den Einfallswinkel, so ist DC der Kosinus desselben, und OC der Radius. Sind also zwei Kräfte an Stärke ganz gleich, so wirkt die in schiefer Richtung auf einen Gegenstand treffende stets weniger, als die senkrecht auf ihn stoßende, und zwar in dem Verhältniß des Kosinus des Einfallswinkels zum Radius.

Bezeichnet man den Einfallswinkel mit φ, den geraden Stoß mit G und den schiefen mit S, so hat man die allgemeine Proportion $G : S = 1 : \cos \varphi$ (vergl. Bd. II, S. 864).

Weht also der Wind senkrecht auf die Segelfläche, so wirkt er mit seiner ganzen Kraft: fällt er aber schief in die Segel, so vermindert sich seine Wirkung immer mehr, und zwar in obigem Verhältnisse; und sie wird gleich Null, oder hört ganz auf, wenn seine Richtung parallel mit der Segelfläche geht. Je größer die Masse und die Schnelligkeit einer wirkenden Kraft ist, um desto stärker ist ihre Wirkung.

Das Seewasser ist etwa 832 mal schwerer, als die Luft (vergl. Bd. II, S. 867); das Seewasser wirkt also auch bei gleicher Geschwindigkeit 832 mal stärker, als die Luft. Das Seewasser leistet dem Schiffe Widerstand. Damit dieser der möglich kleinste sei, muß das Schiff so gebaut sein, daß es dem Wasser die möglich kleinste Fläche entgegenstellt; dagegen müssen die Segel dem Winde die größte Fläche darbieten, um nicht allein Wind und Wasser in's Gleichgewicht zu setzen, sondern auch dem Winde das Uebergewicht zu geben. Nach diesen Grundsätzen sind die Schiffe gebaut und zugetaakelt. Man kann sie alsdann beliebig wenden, so daß sie bald dem Winde, bald dem Wasser mehr Fläche entgegensetzen; also den Lauf beschleunigen, verzögern, aufhalten, oder zurücktreiben.

Die Wirkung des Windes und die Gegenwirkung des Wassers bringen eine dritte Richtung im Laufe des Schiffs hervor, welche die Abtrifft heißt, und im Verhältniß der beiderseitigen Kräfte zu- oder abnimmt.

Tafel XXXV, B, Fig. 1, sei AB ein länglicher fester Körper. Ist seine Masse, Schwere und Form überall gleich, so liegt sein Schwerpunkt auch genau in seinem Mittelpunkte, d. h. sie sind beide eins. Ist aber der Körper, wegen ungleicher Masse und Form, an einem Ende schwerer, so trennt und entfernt sich der Schwerpunkt vom Mittelpunkte und rückt nach der Seite des größeren Gewichts hin. Liegt nun der Schwerpunkt mehr nach A hin, und trifft die Kraft auf ihn senkrecht, so wirkt sie ähnlich, wie wenn sie auf den Mittelpunkt C stößt, wenn dieser zugleich der Schwerpunkt ist; nur etwas schwächer muß die Wirkung werden, weil sich gegen A die Schwere, und gegen B die Länge vergrößert haben, welche beide durch die Kraft bewegt werden sollen.

Wirkt nun die Kraft nicht auf den Schwerpunkt C, sondern auf irgend einen zwischen C und A liegenden Punkt, so entsteht eine drehende Bewegung, und der Endpunkt A geht nach a hin. Der Wendepunkt E ist veränderlich; bleibt aber stets jenseits des Schwerpunkts, von demjenigen Punkt an gerechnet, auf wel-

chen die Kraft wirkt. Folglich bewegt sich der Schwerpunkt C parallel mit dem Endpunkt A.

Wenn in entgegengesetzter Richtung der ersteren Kraft, eine zweite, d, zu gleicher Zeit den Endpunkt B nach b drückt, so wird die Wirkung der ersteren Kraft vermehrt, und die Wendung A a und B b erfolgt schneller.

Wirkt aber die Kraft d in gleicher Richtung mit der ersteren, so kann keine Wendung erfolgen; sondern der Körper A B wird durch die vereinigte Wirkung beider Kräfte nach a d fortgetrieben.

Die Schiffe erhalten ihre Bewegung und Richtung durch die Segel und das Steuerruder. Bei fregattisch gebauten und zugetaakelten Schiffen finden sich drei Masten und das Bugspriet. Die Segel am letztern, die am Fockmast, die Segel an den Stagen des großen Masts, und bei scharf zugezogenen Halsen, oder schräge gebraßten Raaen auch ein Theil der Raasegel des großen Masts selbst liegen vor dem Schwerpunkte des Schiffs; alle übrigen Segel hinter demselben. Jene wirken also auf das Vorschiff, diese auf das Achterschiff, und zwar beide um so kräftiger, je weiter sie vom Schwerpunkte entfernt sind, indem die Hebelarme verlängert werden. Mittelbar wirken aber auch die Achtersegel auf's Vorschiff und die Vordersegel auf's Achterschiff, weil der Schwerpunkt und Wendepunkt des Schiffes zwischen ihnen liegt. Hieraus folgt, daß es möglich und leicht ist, die Wirkung der einen Segel durch die der andern zu vermehren, oder zu vermindern, oder ganz aufzuheben.

Wenn der Wind auf die vordere oder äußere Seite der Segel fällt, so heißt es: der Wind wirkt auf die Segel; fällt er auf die hintere oder innere Fläche, so heißt es: er wirkt in die Segel.

Die Stagsegel liegen alle in der Breitenmitte des Schiffs, und zwar nach seiner Länge, also mit dem Kiel parallel; sie dienen daher nur beim Seitenwinde und bieten auch dann dem Winde keine große Fläche dar. Die Stagsegel am Bugspriet und Klüverbaum wirken zugleich dahin, das Vorschiff in die Höhe zu heben; denn die Wirkungslinie des Windes, senkrecht auf das Stag gerichtet, macht wegen der schrägen Stellung desselben, daß sein Segel aufwärts zieht.

Die Raasegel hingegen drücken das Vorschiff nieder, weil der Wind zwar horizontal wirkt, aber durch die Fahrt und Bauart des Schiffs, und den Widerstand des Wassers die Neigung nach vorne hervorbringt. Die Raasegel bieten dem Winde eine sehr große Fläche dar, und können auf jeder Seite bis auf einen Winkel von 30 Graden mit der Richtung des Kiels bei- oder schräge gebraßt werden.

Wenn ein Raasegel mit dem Kiel und mit dem Winde rechte Winkel macht, oder vierkant gebraßt ist, so wirkt es je nach dem Drucke des Windes in gleicher Richtung vor- oder rückwärts; d. h. unter der Bedingung, daß weder die Strömung, noch das Steuerruder einwirken und die Richtung verändern.

Wenn, Tafel XXXV, E, Fig. 2, ein Raasegel a b eine gegen den Kiel A E und den Wind N schiefe Stellung hat, so drückt es das Schiff nach F. Diese Richtung steht senkrecht auf der Fläche des Segels, und ist aus der Richtung des Windes und derjenigen des Kiels zusammengesetzt. Es bekommt also das Schiff eine Abtrifft, welche zu beträchtlich wäre, wenn sie so bliebe. Sie wird aber durch die Zusammenwirkung der hintern und vordern Segel, und durch die des Steuerruders bedeutend vermindert.

Wenn der Wind N von der Seite der Halsen a in die Segel des Bugspriets A und des Fockmasts B wirkt, so fällt das Schiff von A nach F ab.

Wenn der Wind N, in Fig. 3, von der Seite der Schooten b in die Segel fällt, so luft das Vordertheil an, d. h. es bewegt sich von A nach F.

Fällt der Wind N, in Fig. 4, von vorn zwischen dem Kiel AE und den Halsen b auf die Segel des Fockmasts B, so luft das Schiff so lange von A nach b an, bis die Richtung des Kiels mit derjenigen des Windes parallel ist; von diesem Augenblick an fällt das Schiff nicht allein ab, sondern treibt rückwärts nach G.

Wenn der Wind N, in Fig. 5, auf die schiefgestellte Fläche der hinteren Raasegel c C d und e D f von der Seite der Halsen d und f fällt, so drückt er das Achterschiff von E nach e; es luft also das Vorderschiff von A nach N zu an. Die Vordersegel tragen Nichts dazu bei, oder können höchstens das Anlufen hindern, wenn der Wind in sie hineinfällt.

Wenn der Wind N, in Fig. 6, in die schiefgebraßten Segel c C d und e D f von der Seite der Schooten d und f einfällt, so drückt er das Achterschiff von E nach f, und das Vorschiff A fällt in der Richtung A n ab. Ist das Schiff bis in die Windlinie N n gekommen, so luft es wieder an.

Wenn der Wind N, in Fig. 7, auf die schiefe äußere Fläche der Segel zwischen dem Kiel AE und den Schooten c e fällt, so treibt er das Achterschiff E nach Backbord hin; dadurch luft das Vordertheil von A nach N hin; hat das Schiff die Windlinie erreicht, so fällt es wieder ab.

Wenn das Schiff, Fig. 9, bei dem Winde segelt, und an allen drei Masten Segel beigesetzt und so gebraßt sind, daß der Wind hineinfällt, so wird es schwer sein, das Schiff zu wenden, ohne den Segeln eine andere Stellung zu geben, weil in der vorhandenen die entgegengesetzten Wirkungen der Segel das Anlufen und das Abfallen verhindern.

Wenn aber das Schiff, Fig. 8, bei dem Winde segelt, und zwar mit Backbordshalsen b d f zu, und wenn man alsdann die Segel des großen Masts c d gegenbraßt (von der punktir-

ten nach der ausgezogenen Stellung hin), also die Steuerbordshalse c zuzieht: so fällt der Wind auf diese Segel; und da sie die größten sind, und außerdem der Wind beinahe senkrecht auf sie fällt, so halten sie den übrigen das Gleichgewicht. Wollte man dagegen die Segel des Fockmasts gegenbrassen, so würde das Schiff sogleich abfallen; hingegen würde es anluven, wenn man die Segel des Besahnmasts gegenbrassen wollte.

Uebrigens werden die Schiffe nicht allein durch die Segel, sondern auch durch das Steuerruder gewendet. Wird es, Fig. 10, von E nach e gedreht, so drückt die dem Laufe des Schiffs entgegenwirkende Strömung auf die ihr zugewendete Seitenfläche des Ruders, und treibt dieses und das Achterschiff, an dem es befestigt ist, von E nach F, also das Vorschiff von A nach G.

Je größere Geschwindigkeit das Schiff hat, desto stärker ist auch die Wirkung des Steuerruders.

Soll ein Schiff seine Richtung, oder seinen Kurs verändern, so muß es eine Drehung oder Wendung machen. Es wendet vor dem Winde, oder halst, wenn es, wie Fig. 11, von A durch W nach S abfällt, und von da durch O bis F anluft. Schlechte Bauart, oder Stauung, oder auch andere Umstände nöthigen oft zu diesem Halsen, welches immer den Nachtheil hat, daß das Schiff 20 Kompaßstriche durchmachen muß; vergl. Bd. II, S. 2660.

Das Schiff wendet durch den Wind, oder über Stag, oder es stagt, wenn es, in derselben Fig. 11, von A bis N anluft, und von da nach F abfällt; die ganze Wendung beträgt dann nur 12 Striche, kann also viel schneller gemacht werden.

Alle diese Hauptsätze über das Manöver einzelner Schiffe kommen bei der Marsch-, Schlacht-, Jagd- und Reträtordnung in Anwendung, wie in den genannten Artikeln zu finden ist. Ebenso beim Entern.

II. Allgemeine taktische Bewegungen gegen den Feind.

Es sei der Wind Nord, die Flotte segle bei dem Winde; also ihre Richtungslinie ist Westnordwest, oder Ostnordost.

1. Dem Feinde den Wind abgewinnen.

Es hat entscheidende Vortheile für eine Flotte, wenn sie auf der Luvseite des Feindes ist, ehe sie die Schlacht beginnt; dies heißt den Wind über den Feind haben. Ebbe und Fluth, und andere in gewissen Gegenden herrschende Strömungen, so wie häufig dort wehende Winde muß man kennen; dadurch kann man schon häufig die Manöver bestimmen, durch welche man den Wind abgewinnt.

Es segle die feindliche Flotte über Backbord, also nach Westnordwest, und sei luvwärts; alsdann muß die eigene Flotte über Steuerbord, also nach Ostnordost segeln, und zwar so, daß sie die Arriergarde des Feindes umsegelt. Wollte dieser selbst angreifen, so müßte er sehr abfallen und würde leicht den Wind verlieren.

Will der Feind nicht schlagen, so muß er sich ebenfalls über Steuerbord legen; alsdann liegen beide Flotten wieder parallel, und die Leewärtsflotte kann ihn nicht zum Schlagen bringen; sie müßte denn ganz und gar aus lauter guten Seglern bestehen. Dies ist aber selten der Fall; gewöhnlich sind gute und schlechte Segler gemischt, und die guten müssen sich nach den schlechten richten, um sie nicht allein zu lassen; daher sind die Flotten im Ganzen einander in der Geschwindigkeit gleich.

Die Leewärtsflotte kann den Wind durch Laviren zu gewinnen suchen, indem sie in dem Augenblicke wendet, wo das vorsegelnde Schiff dem Centrum der Luvwärtsflotte gegenüber liegt; denn dies ist der kürzeste Weg, sich derselben zu nähern, ohne die Schlacht- oder Marschordnung in einer Linie zu stören.

Wenn die Luvwärtsflotte in Schlachtordnung segelt, und der Wind vorwärts ändert, so muß die Leewärtsflotte, wenn sie etwas voraus ist, abfallen, um die Segel voll zu haben; dann wendet sie bei dem Winde im Kontramarsch, um die Schlachtlinie herzustellen, wodurch sie den Feind umgehen kann, oder wenigstens ansehnlich Wind gewinnt, weil die feindliche Flotte eben die Bewegung machen muß, um ihre Schlachtordnung herzustellen.

Wenn die Luvwärtsflotte wenden muß, um über denselben Bug, wie die feindliche, zu segeln, so wenden alle Schiffe zugleich und fassen etwas raumen Wind, um mehr vorwärts zu kommen. Die Luvwärtsflotte muß sich im Besitz des Windes zu behaupten und die feindliche gegenüber zu behalten suchen, indem sie jederzeit mit ihr über den gleichen Bug steuert. Wird der Wind dem Feinde günstig, so muß sie denselben behalten, ohne sich an ihre Schlachtlinie zu kehren, denn der Wind ist hier mehr von Gewicht, als die leicht herzustellende Schlachtordnung; es kann nämlich die Leewärtsflotte niemals den Feind zum Schlagen zwingen.

2. Den Feind zum Gefecht zwingen.

Wenn die Leewärtsflotte schlagen will und den Wind nicht gewinnen kann, so muß sie die feindliche stets im Gesicht behalten, indem sie immer mit ihr über den gleichen Bug segelt, bis sich der Wind günstig ändert, und sie in Stand setzt, die Feindliche zum Gefecht zu zwingen. Die Leewärtsflotte muß des Nachts immer Fregatten auf Rekognoszirung ausschicken, um die Bewegungen des Feindes zu beobachten und zu signalisiren; damit derselbe nicht in der Dunkelheit der Nacht entflieht.

Die Luvwärtsflotte kann den Feind leicht und immer zum Gefecht zwingen: sie segelt in Schlachtordnung demselben parallel und gerade gegenüber, oder etwas vorwärts, dann fallen

alle Schiffe zugleich auf den nämlichen Kompaßstrich ab, und steuern auf diejenigen Schiffe der feindlichen Linie los, welche sie angreifen wollen, wie Taf. XXXV, E, Fig. 43. Wenn die Leewärtsflotte vor dem Winde davon segelt, so steuert die Luvwärtsflotte zwei Kompaßstriche mit raumem Winde und wird jene bald einholen, und wenigstens die Arriergarde abschneiden; oder sie sendet die besten Segler nach und läßt den Feind so lange aufhalten, bis die ganze Flotte herankommt.

3. Den Feind umgehen, wenn er luvwärts ist.

Zu diesem Manöver ist es erforderlich, daß die Leewärtsflotte stärker, als die feindliche sei, und daß der Wind frisch genug wehe, damit die Schiffe wenigstens in einer Stunde eine Seemeile zurücklegen können. Unter den Schiffen müssen dazu die bestsegelnden, und unter den Kapitäns die manövrirfähigsten gewählt werden.

Es ist dabei vortheilhafter, die Avantgarde, als die Arriergarde anzugreifen. Sind nämlich schon zwei oder drei Schiffe der feindlichen Avantgarde umsegelt, und befinden sie sich nun zwischen zwei Feuern, so werden sie bald entweder völlig entmastet, oder doch so stark an Segel und Tauwerk beschädigt, daß sie sich weder entfernen, noch gehörig wenden können. Versuchen sie dennoch zu wenden, so geht, im Fall auch die Wendung gelingt, dieselbe dennoch so langsam vor sich, daß während derselben die Schiffe der Länge nach beschossen und rettlos gemacht werden können. Außerdem geht die Wendung nach der Luvseite, weil hier nur die wenigen, schon herumgesegelten Schiffe liegen. Da dies mit dem zerschossenen Tauwerk nur langsam geht, so kommen sie den Nachfolgern in der eigenen Flotte bald zu nahe, treiben diese auf deren Nachfolger, und so verbreitet sich die Verwirrung durch die ganze feindliche Flotte. Wird dagegen nur die Arriergarde umgangen, und werden die zwei oder drei letzten Schiffe derselben in die eben beschriebene Lage versetzt, so können sie leicht wegbugsirt, oder im schlimmsten Falle dem Sieger überlassen werden, ohne daß darum die ganze feindliche Flotte in Verwirrung geriethe.

Um die Avantgarde einer Luvwärtsflotte zu umgehen, wie Taf. XXXV, E, Fig. 44, muß die Leewärtsflotte so weit voraussegeln, daß diejenigen Schiffe, welche dieses Manöver ausführen sollen, in gehöriger Entfernung im Kontramarsch wenden, und den Wind über die feindliche Flotte gewinnen; dort angelangt, wenden sie wieder über denselben Bug, wie der Feind, brassen gegen, um zurückzubleiben, bis der Feind herankommt. Seine Avantgarde geräth dadurch zwischen zwei Feuer und in Verwirrung, weil sich ein Schiff gegen zwei von gleicher Stärke nicht gut halten kann.

Um die Arriergarde einer Luvwärtsflotte zu umgehen, wie Tafel XXXV, E, Fig. 45, segelt die Leewärtsflotte parallel mit derselben, so daß die vorsegelnden Schiffe beider Flotten einander gerade gegenüber liegen. Die in der eigenen Arriergarde zum Umgehen bestimmten überzähligen Schiffe haben alsdann keine feindlichen gegenüber. Das vorderste dieser überzähligen Schiffe wendet darauf über Stag, und die übrigen machen gleichzeitig dieselbe Wendung, was durch die drei geraden, ungleich langen Parallellinien bezeichnet ist. Sobald sie den Wind gewonnen haben, wenden sie wieder über Stag, so daß sie mit beiden Flotten über denselben Bug liegen. Alsdann holen sie die feindlichen Nachtrabsschiffe an der Luvseite ein, beginnen das Gefecht, und setzen es bis zur Entscheidung fort.

4. Den Feind umgehen, wenn er leewärts ist.

Um die Avantgarde einer Leewärtsflotte zu umgehen, fallen die zum Umsegeln bestimmten Schiffe ab, sobald das letzte derselben weit genug vor dem ersten feindlichen Schiffe voraus ist; dann segeln sie mit raumem Winde, bis sie jenseits der feindlichen Linie sind, luven dann an, und brassen so lange gegen, bis die feindliche Avantgarde wieder so weit vorgerückt ist, daß jedes der Schiffe an seiner Luvseite ein feindliches gegenüber hat.

Um die Arriergarde einer Leewärtsflotte zu umgehen, wie Taf. XXXV, E, Fig. 46, fallen die dazu bestimmten Schiffe ab, bis sie auf der Leeseite der feindlichen Linie sind; alsdann brassen sie wieder bei dem Winde, so daß sie parallel mit der feindlichen Flotte liegen, holen die Arriergarde des Feindes ein, beginnen an dessen Leeseite das Gefecht, und setzen es bis zur Entscheidung fort.

In allen den genannten Fällen des Umgehens der Avant- oder Arriergarde einer Luv- oder Leewärtsflotte fängt diejenige Flotte, welche die andere umgeht, ihr Feuer an, sobald ihre dazu bestimmten Schiffe an der Stelle sind, wo sie ihre erste Wendung zum Umsegeln machen sollen, damit die feindlichen Schiffe durch das Gefecht festgehalten werden, und das Umsegeln nicht verhindern können.

5. Die feindliche Linie durchbrechen.

Wenn die feindliche Flotte stärker ist, so kann das Umsegeln beinahe nicht verhindert werden. Die gewöhnlichsten Gegenbemühungen bestehen darin: entweder die Flotte durch größere Zwischenräume zwischen den Schiffen eben so lang auszudehnen, wie die feindliche, was aber nur ein scheinbares Hülfsmittel ist, weil die feindliche Flotte dasselbe und noch dazu mit kleineren Zwischenräumen machen kann; oder zwischen dem Hauptkorps und der Arrier- oder Avantgarde in der Linie große Zwischenräume zu lassen, was aber von selbst auf das Durchbrechen einer solchen Linie leiten muß.

Die Schiffe der Leewärtsflotte, Taf. XXXV, E, Fig. 47, welche durchbrechen sollen, und die Stelle wo es geschehen soll, werden durch die Signale des Admirals bestimmt; sie wenden über Stag senkrecht auf die Windlinie, segeln durch die Zwischenräume, und wenden an der Luvseite wieder bei dem Winde, so daß sie und die übrigen ihnen im Kontermarsch nachfolgenden Schiffe den Wind der feindlichen Linie gewonnen haben. Am vortheilhaftesten läßt sich diese Evolution ausführen, wenn das feindliche Hauptkorps durch seine beschädigten Schiffe in Unthätigkeit oder Verwirrung gesetzt wird; alsdann segelt ein Theil des Hauptkorps der Leewärtsflotte durch die dadurch entstandene Oeffnung und trennt die feindliche Linie, wodurch die Verwirrung vermehrt wird, indem das Hauptkorps zwischen zwei Feuern ist, während die Arrier- und Avantgarde gar zu beschädigt sind, als daß sie ihm beistehen könnten.

Um die feindliche Linie von der Luvseite her zu durchbrechen, wie Tafel XXXV, E, Fig. 48, fällt das dazu bestimmte Schiff ab, segelt mit raumem Winde schräg durch die Oeffnung, und dreht dann wieder dicht bei dem Winde; die übrigen Schiffe folgen im Kontermarsch nach.

6. Das Durchbrechen zu verhindern.

Wenn die Leewärtsflotte im Kontermarsch wendet, um durchzubrechen, so wenden die Schiffe der Luvwärtsflotte alle zugleich, so daß sie mit den feindlichen über denselben Bug liegen: diese können ihnen alsdann nicht nahe kommen.

7. Das Gefecht vermeiden, wenn man an der Luvseite ist.

Segeln, wie es gewöhnlich ist, beide Flotten gleich gut, so ist es der Luvwärtsflotte leicht, das Gefecht zu vermeiden, indem sie beständig über denjenigen Bug segelt, dessen Richtung sie am weitesten von der feindlichen Flotte entfernt, so kann sie nicht in Jagdordnung verfolgt werden, weil sie sich immer an der Luvseite im Vortheile des Windes befindet.

8. Das Gefecht vermeiden, wenn man an der Leeseite ist.

Wenn die Leewärtsflotte im Gesicht der Feindlichen ist, so muß sie denselben Kompaßstrich, den diese steuert, zu halten suchen. Befindet sie sich aber auch außer ihrem Gesichtskreise, so kann sie mit raumem Winde etwas nach derjenigen Gegend halten, wo ihre Bestimmung hingeht, oder wo sie sich in Sicherheit begeben kann. Dazu wählt man am gewöhnlichsten die Reträtordnung; doch giebt es auch einzelne Fälle, wo man in Marschordnung in einer Linie vor dem Winde segelt; z. B. wenn man keine Zeit zu verlieren hat, und sich im Falle des Eingeholtwerdens doch schlagen will.

Talje.

E. A luff-tackle; a long tackle. — *F.* Un palan. — *Sp.* Una estrellera. — *P.* Huma talha. — *I.* Una taglia. — *Sch.* En talja. — *D.* En talje. — *H.* Eene talie.

Ein Windezeug, wie Tafel XXXII, B, Fig. 41, oben mit einem zweischeibigen, unten mit einem einscheibigen Block. Hat der untere Block statt eines Haakens einen Steert, so heißt die Talje Steerttalje; vgl. Bd. II, S. 1973. Die Taljen bekommen nach ihrer Stelle und ihrem Gebrauch mancherlei Namen.

Einhol-Talje der Kanone; s. S. 251.

Grund-Talje; s. S. 321.

Hals-Talje; s. S. 328.

Noth-Talje; s. S. 512.

Pfort-Talje; s. S. 528.

Rack-Talje; s. S. 550.

Reef-Talje; s. S. 558.

Ruder-Talje; s. S. 573.

Seiten-Talje; s. S. 637.

Stoß-Talje; s. S. 671.

Taljereep.

E. Lanyards. — *F.* Rides. — *Sp.* Acolladores. — *P.* Colhedores. — *I.* Corridori delle sarchie. — *Sch.* Taljerep. — *D.* Taljereeb. — *H.* Taliereeps.

Sind dünne Taue, Tafel XXXIII, B, Fig. 30, m, welche dazu dienen, zwei Jungfern eines Wanttaus miteinander zu verbinden; auch an den Pardunen und Stagen kommen dergleichen vor, wie z. B. auf derselben Tafel, Fig. 29. Die Befestigungsweise der Taljereeps ist folgende; man macht an das eine Ende des Taljereeps einen Taljereepsknopf (Taf. XXXII, A, Fig. 27), und zieht es alsdann durch ein Gatt der obern Jungfer, bis der Taljereepsknopf es aufhält; das freie Ende scheert man darauf durch ein Gatt der untern Jungfer, durch das zweite der obern, durch das zweite der untern, durch das dritte der obern und durch das dritte der untern. Darauf wird das übrigbleibende Ende mit einer daran genähten Talje so steif wie möglich angeholt, nachdem das Taljereep zum leichtern Durchfahren mit Schmier beschmiert worden. Ist es fest genug angeholt, so wird das Ende über dem Hartbindsel der obern Jungfer festgemacht.

Tamp.

E. A short piece of rope. — *F.* Un bout de corde. — *Sp.* Un trozo de cabo. — *P.* Hum trozo de cabo. — *I.* Un pezzo corto di capo. — *Sch.* En tamp. — *D.* En tamp. — *H.* Een tamp.

Ein kurzes Ende oder Stück von einem nicht sehr dicken Tau.

Tang oder See-Tang; s. Kroos, S. 428.

Tannenholz; s. Fichte, S. 286 und Föhre, S. 302.

Tarmen oder Hufmannen.

E. The quarterpieces. — *F.* Les termes. — *Sp.* Las aletas de revés. — *P.* Os barbados. — *I.* I termi; le contra-aletle. — *Sch.* Hörnposterne. — *D.* Speilstötterne. — *H.* De termen of tarmen.

Wenn ein Schiff Seitengallerien hat, so schließen sich, als die hinterste Grenze derselben, an die Windvieringsstützen noch eigene Seitenstützen an, wie Tafel XXXVII, Fig. 1 und 4, mit SS bezeichnet; diese Stützen heißen Termen oder Galleriestützen, und sind häufig zu Figuren ausgeschnitzt, welche das Heck zieren. Zwischen den Windvieringsstützen, und den etwas nach vorn hin stehenden Termen befinden sich die hintersten Galleriefenster, oder auch die Thüren, welche aus den Gallerien auf den Balkon oder die offene Heckgallerie führen.

Tarmen; s. Galjonsknice, S. 404, rechts unten.

Tarsos; bei den alten Griechen das breite Ende vom Ruder; zuweilen bedeutet es auch die ganze Ruderreihe auf einer Seite eines Ruderschiffs.

Tartane.

E. A tartane. — *F.* Une tartane. — *Sp.* Una tartana. — *P.* Huma tartana. — *I.* Una tartana. — *Sch.* En tartan. — *D.* En tartane. — *H.* Eene tartaan.

Ein nur auf dem Mittelländischen Meere an den Küsten gebräuchliches Fahrzeug, in der Bauart den dortigen Barken ähnlich (siehe S. 91), aber nur mit einem Mast und einem Bugspriet; am Mast führt es ein großes Lateinisches Segel, und am Bugspriet einen großen Klüver- oder eine Stagfock. Kommt der Wind von hinten, so führt es ein Raasegel, das an der Stelle des Lateinischen aufgeheißt wird. Die Wanten bestehen, wie bei den Galeeren, aus Manteltaakeln. Es giebt auch zuweilen zweimastige Tartanen.

Tasche.

E. A doubling. — *F.* Un soufflage. — *Sp.* Un embono. — *P.* Hum embono. — *I.* Un' imbono. — *Sch.* En förhydning. — *D.* En forhuing. — *H.* Eene tasch; een bulg.

Eine Verdoppelung von Plankengängen, die in der Gegend der Wassertracht an die Außenseiten des Schiffs gespickert wird, um seine Breite, und damit seine Segelsteifheit zu vermehren. Auch die Schlagseite eines Schiffs wird auf diese Weise unschädlich gemacht, indem man die Tasche an der Schlagseite anbringt, und dadurch den Wasserwiderstand vermehrt. Soll die Tasche sehr dick sein, so werden erst Klampen oder Knapen auf die ursprünglichen Seitenplanken festgespickert, und auf diese dann die Planken der Tasche festgeschlagen; damit das Schiff nicht durch zu viele übereinander liegende Planken zu sehr beschwert wird.

Taschen; s. Falsche Gallerien, S. 307, rechts.

Taster oder **Tasterzirkel**; s. Krummer Passer, S. 523.

Tasthaaken; s. unter Haaken, S. 324, rechts.

Tau.

E. A rope. — *F.* Un cordage. — *Sp.* Un cabo. — *P.* Hum cabo. — *I.* Un capo. — *Sch.* Et tåg. — *D.* Et toug; et tov. — *H.* Een touw.

Der allgemeine Name für alles Seilwerk, von den dünnsten Leinen bis zu den dicksten Ankertauen. Der jedesmalige Zusatz zu Tau bezeichnet das Nähere. Die dünnsten Taue heißen Leinen, die stärkern Trossen, die stärksten Kabeltaue.

Die einfachen Hanffäden, aus denen ein Tau zusammengedreht wird, heißen Garne oder Kabelgarne. Die Anzahl Garnen, welche je nach der Dicke des zu schlagenden Taus kleiner oder größer ist, wird in drei Theile vertheilt, die man Duchten nennt. In jeder Ducht liegen die Garne parallel, die Duchten aber werden zusammengedreht. Die Leinen haben zwischen 6 und 15 Garnen. Dickere Taue von meistens 18 Garnen heißen Trossen. Sie bestehen, wie die mehrsten Leinen, aus drei Duchten, sind also nur einmal zusammengedreht. Alles nur einmal zusammengedrehtes Tauwerk heißt Troßweise geschlagen, wie Tafel XXXII, A, Fig. 1.

Stärkere Taue, namentlich die Ankertaue, werden aus drei Trossen geschlagen, so daß sie also zweimal zusammengedreht sind. Eine solche zu einem stärkern Tau zusammengedrehte Troß heißt alsdann ein Kardeel dieses stärkeren Taues. Alles zweimal zusammengedrehte, aus Duchten und Kardeelen, folglich aus drei mal drei Duchten bestehende Tauwerk heißt kabelweise geschlagenes oder dreischäftiges, wie Fig. 3. Man hat auch kabelweise geschlagenes Tauwerk, das aus vier Kardeelen besteht, oder vierschäftig ist, und besonders zu Wanttauen gebraucht wird, weshalb die Engländer es shroudlaid nennen; vgl. Bd. II, S. 2622, Nr. 1.

Schmiedweise geschlagene Taue heißen solche, die allmälig spitz zulaufen.

Die Dicke der Taue wird nicht nach ihrem Durchmesser, sondern nach ihrem Umfange gemessen und angegeben. Ueber die Tragfähigkeit oder Haltbarkeit der Taue vergl. Bd. II, S. 2529—2532. Die Dimensionen der zu einer ganzen Schiffstaakelasche gebrauchten Taue finden sich Bd. III, Tafel CXX und CXXI, S. 473—475.

Achter-Tau; Hinter-Tau.

E. A sternfast. — *F.* Une croupière. —

Sp. Una regera. — *P.* Huma regeira. — *I.* Una coda di poppa. — *Sch.* Et aktertåg. — *D.* Et agtertoug. — *H.* Een achtertouw.

Eine Landfestung oder ein Tau, womit das Achtertheil des Schiffs am Ufer befestigt wird.

Taucher.

E. A diver. — *F.* Un plongeur. — *Sp.* Un buzo. — *P.* Hum buzio; hum mergulhador. — *I.* Un marangone; un mergo; un palombaro. — *Sch.* En dykare. — *D.* En dykker. — *H.* Een duiker; een duikelaar.

Ein solcher Schwimmer, der unter Wasser tauchen kann, um Perlenmuscheln oder verlorene Sachen in die Höhe zu bringen. Von den Ostindischen Perlenfischern erzählt man, daß sie bis zu einer Viertelstunde unter Wasser aushalten können. Sehr frühe schon hat man die Taucherglocke erfunden, um den Tauchern ein längeres Unterwasserbleiben möglich zu machen, so wie mancherlei Einrichtungen mit ledernen Schläuchen, welche ihnen frische Luft zuführen; vergl. Bd. I, S. 121—123.

Taufen einen Matrosen; Hänseln.

E. To duck or baptize. — *F.* Baptiser. — *Sp.* Baptizar. — *P.* Baptizar. — *I.* Battezzare. — *Sch.* Döpa. — *D.* Döbe. — *H.* Doopen.

Wenn ein Matrose zum ersten Mal die Linie passirt, oder die Straße von Gibraltar, oder sonst eine wichtige Meeresenge oder Meeresgegend; so wird er von den Matrosen, die schon da gewesen sind, getauft. In frühern Zeiten wurde er auf einem Brette sitzend und festgebunden von der Raa drei Mal ins Wasser herabgelassen. Späterhin stellten sich die befahrenen Matrosen in zwei Reihen auf dem Decke auf, und der zu Taufende mußte zwischen ihnen durch, und sich mit Wasser begießen lassen. In jetziger Zeit wird die Taufe gewöhnlich in eine mäßige Geldbuße und in leichtere Scherze umgewandelt. Namentlich beim Passiren der Linie oder des Aequators bilden diese Scherze einen Hauptheil der hergebrachten Festlichkeiten.

Wenn ein Schiff vom Stapel läuft, so wird es auch getauft, d. h. unter gewissen fröhlichen Ceremonien wird ihm sein Name gegeben.

Tau-Schlitten; s. unter Schlitten beim Reepschläger, S. 604 u. 605.

Tausendbein oder Wegweiser; siehe unter Block, S. 122, Nr. 34.

Tausendbein; Gespickte Platting.

E. Chafed sennit. — *F.* Tresses lardées. — *Sp.* Faxa con ropa; caxeta afelpada. — *P.* Caixeta felpada. — *I.* Trinelle lardate. — *Sch.* Tusenben. — *D.* Tusindbeen. — *H.* Duizendbeen.

Eine gespickte Platting (siehe S. 531); der Speck oder die kurzen Kabelgarnenden werden gleich beim Flechten mit hineingenommen, und dann, wenn die Platting fertig ist, auseinander gepflückt. Dagegen bei den gespickten Matten wird der Speck mit Marlpfriemen in die fertigen Matten hineingesteckt, und auseinander gepflückt.

Tauwerk.

E. Rigging or cordage. — *F.* Manoeuvres. — *Sp.* Xarcia; cordage. — *P.* Cabos; massame; manobra. — *I.* Capolame; cordame; sartiame; manovra. — *Sch.* Tågverk. — *D.* Tougvärk. — *H.* Touwwerk.

Alle Taue, Trossen und Leinen, welche zur Taakelasche des Schiffs dienen. Man theilt alles Tauwerk in stehendes und laufendes Tauwerk ein. Das stehende Tauwerk besteht aus allen den Tauen, welche an beiden Enden fest sind, und stets an ihrer Stelle bleiben; also die Wanten, Stage, Pardunen, Püttings, Weweleinen und Schwigtings. Das laufende Tauwerk besteht aus allen den Tauen, welche nicht an beiden Enden fest sind, und durch Blöcke hin und her und auf und nieder fahren; also die Brassen, Schooten, Bullenen, Halsen, Toppenants, Taljereeps, Falle, Niederholer, Läufer u. s. w. Das stehende Tauwerk hat zwei stehende Parten; das laufende einen stehenden und einen laufenden Part; siehe unter Part, S. 522. Das stehende Tauwerk ist immer fester gedreht, als das laufende, damit es sich weniger ausreckt.

Man theilt das Tauwerk auch in Oberes und Unteres. Das obere Tauwerk ist dasjenige stehende und laufende, welches zur Befestigung der untern Masten und zur Regierung der untern Segel unterhalb der Marsen dient; das obere Tauwerk ist dasjenige stehende und laufende, welches zur Befestigung der Stengen und Bramstengen und zur Regierung der oberhalb der Marsen befindlichen Segel dient.

Stehendes Tauwerk.

E. The standing rigging. — *F.* Les manoeuvres dormantes. — *Sp.* La xarcia muerta; los cabos firmes. — *P.* Os cabos fixos. — *I.* La manovra ferma. — *Sch.* Stående gods. — *D.* Staaende gods. — *H.* Het staande touwwerk.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Laufendes Tauwerk.

E. The running rigging. — *F.* Les manoeuvres courantes. — *Sp.* Los cabos de labor; los cabos corrientes. — *P.* Os cabos de laborar. — *I.* La manovra corrente. — *Sch.* Löpande gods. — *D.* Löbende gods. — *H.* Het loopende touwwerk.

Siehe Erklärung unter Tauwerk.

Unteres Tauwerk.

E. The lower rigging. — *F.* Les manoeuvres basses. — *Sp.* La xarcia baxa. — *P.* A manobra baixa. — *I.* La manovra bassa. — *Sch.* Undertågverket. — *D.* Un-

dertougvärket. — *H.* Het onderste touwwerk.

Siehe Erklärung unter Tauwerk.

Oberes Tauwerk.

E. The upper rigging. — *F.* Les manoeuvres hautes. — *Sp.* La xarcia alta. — *P.* A manobra alta. — *I.* La manovra alta. — *Sch.* Det öfverste tågverk. — *D.* Det överste tougvärk. — *H.* Het opperste touwwerk.

Siehe Erklärung unter Tauwerk.

Tay-Anker; siehe Teianker, S. 14, Nr. 5.

Tecta; bei den alten Römern ein Schiff mit einem Verdeck.

Teers; Teersje; Teertsje.

E. A large fid; a toggle. — *F.* Un grand épissoir de bois. — *Sp.* Un pasador grande de palo. — *P.* Hum pasador grande de páo. — *I.* Una gran caviglia per impiombare. — *Sch.* En ters. — *D.* En terts. — *H.* Een teersje.

Ein großes Splißhorn, mit welchem die Kardeelen und Duchten eines Ankertaus auseinander getrieben werden; seine Gestalt ist ganz wie die eines gewöhnlichen Splißhorns, Tafel XXXII, A, Fig. 9. Die größten Teersjes haben bis einen Fuß am dicksten Ende im Durchmesser.

Teersjen zu den Klüsen.

E. The hawseplugs. — *F.* Les tampons des écubiers. — *Sp.* Los tacos de los escobenes. — *P.* Os tacos dos escovens. — *I.* I tappi delle cubie. — *Sch.* Klyspropparne. — *D.* Klydspropperne. — *H.* De kluisproppen; de teersjes.

Siehe Erklärung unter Proppen, S. 536.

Teianker; siehe S. 14, Nr. 5.

Teid; siehe Zeit oder Gezeit.

Teifuhns; Englisch: tyfoons; heftige Orkane mit Wirbelbewegung und Gewitter, deren Bahnare aber eine gerade Linie bildet; während die Bahnare der Westindischen und Ostindischen Orkane eine Parabel ist. Das Gebiet der Teifuhns erstreckt sich an der Ostseite Asiens von der Mitte Konchinchinas durch die Philippinengruppe bis ins Stille Meer, und bis zur Japanischen Insel Nipon; siehe Tafel IX; vergl. Bd. I, S. 296.

Temo; bei den alten Römern das Steuer, und die Ruderpinne.

Tender; Englisch; tender; s. S. 591, Nr. 131.

Ters oder Tersje; siehe Teers.

Testudo; bei den alten Römern der Pumpensood.

Tetreres; bei den alten Griechen ein Schiff mit vier Reihen Ruderbänken.

Teuanker; siehe Tei-Anker, S. 14, Nr. 5.

Teuankertau; siehe Teiankertau, S. 20, c.

Teufel jagen; Holländisch: Duivel jaagen; ein scherzhafter Ausdruck für Traven; siehe dieses.

Teufelsklauen.

E. The dogs. — *F.* Les renards. — *Sp.* Los perros. — *P.* Os gatos. — *I.* I ganci. — *Sch.* Klorne. — *D.* Klöerne. — *H.* De balkhaak; de duivelsklaauwen.

Krumme eiserne Haaken mit gespaltenen oder klauenartigen Spitzen, welche zum Fortschleppen von Rundholz dienen. Zwei solcher Teufelsklauen schlägt man in das Holz, und befestigt an dem Auge des obern Haakenendes ein Tau, worauf geholt wird; da beide Haaken an einem und demselben Tau befestigt sind, so werden sie durch das Anholen desselben tiefer in das Holz hineingetrieben.

Teungatt; siehe Hummergatt, S. 345.

Teutau; s. Teiankertau, S. 20, c.

Teyanker; siehe Teianker, S. 14, Nr. 5.

Thalamegos; bei den alten Griechen ein Paradeschiff mit prächtigen Zimmern, wie z. B. die Schiffe der Kleopatra.

Thalamios oder Thalamites; bei den alten Griechen ein Rojer auf der untersten Reihe der Ruderbänke, der also eines der kürzesten Ruder führte; da die auf den obern Reihen längere Ruder oder Riemen haben mußten, um noch ins Wasser zu reichen. Das Ruder eines solchen Thalamites hieß Thalamia.

Thalamiphora; s. Thalamegos.

Thalamos; der unterste Schiffsraum, in welchem die Thalamites saßen (siehe vorher); dann hieß auch so ein besonders prächtig eingerichtetes Gemach auf einem Paradeschiff.

Thanen.

E. To tan. — *F.* Tanner. — *Sp.* Almagrar las velas. — *P.* Cortir as velas. — *I.* Conciare le vele. — *Sch.* Barka seglen. — *D.* Barke sejlene. — *H.* De zeilen tanen.

Die Segel mit einer braunen Lauge braunroth färben; solche Lauge wird aus Eichenborke oder Eichenrinde gekocht und heißt Than.

Theer.

E. The tar. — *F.* Le goudron. — *Sp.* El alquitran. — *P.* O alcatrão. — *I.* Il catrame. — *Sch.* Tjäran. — *D.* Tjären. — *H.* De teer.

Das bekannte brandige Oel, das noch mit halb zerstörten, harzigen und gummigen Theilen vermischt ist. Es wird aus verschiedenen Nadelhölzern, Tannen, Fichten, Kiefern, be-

sonders aus den Wurzel- und Kienstöcken derselben geschwehlt, d. h. trocken destillirt oder ausgebraten. In frühern Zeiten geschah dies in Erdgruben. Weil aber dabei viel Theer verloren ging, so hat man jetzt eigens dazu eingerichtete Theeröfen. Sie sind walzenförmig, oben gewölbt, stehen auf einem steinernen, oder von Thon festgeschlagenen Boden, der eine Rinne zum Abfluß des ausgebratenen Theers hat. Im Gewölbe befindet sich ein verschließbares Setzloch zum Nachfüllen. Um den mit zerhackten Wurzeln gefüllten und verschlossenen Ofen wird Feuer gemacht, und damit so lange fortgefahren, bis nichts Flüssiges mehr durch die Rinne abläuft. Zuerst erscheint Sauerwasser oder Theergalle (Essigsäure, die durch die Röstung des Holzes sich bildet, und mit dem brandigen Oel verunreinigt ist); darauf brauner Theer, auf dem reiner gelber schwimmt; endlich dicker schwarzer, welcher das Ende der Arbeit anzeigt. Der braune und schwarze ist brandiges Oel, das auch erst während der Verkohlung gebildet wird; der gelbe dagegen ist ausgeschmolzenes reines Harz. Zur Ersparniß des Feuermaterials umgiebt man jetzt die Oefen mit einem steinernen Mantel, der etwa einen halben Fuß vom Ofen absteht, und ein Kohlenloch nebst einigen Schür- und Setzlöchern hat. Der innere Ofen selbst bekommt einen Rost, und unter diesem einen durchlöcherten Kessel mit einer Rinne, zum Abflusse des Theers. Nachdem der Ofen gefüllt und verschlossen ist, wird innerhalb des Mantels Feuer angelegt, und das Kohlenloch ebenfalls verschlossen. Der beste Theer kommt aus Schweden und Norwegen. In Rußland wird auch aus Birkenrinde eine eigene Art Theer geschwehlt, der Dachert oder Daggut, Birkenöl heißt, und zur Juftengerberei dient. Aus der übrigbleibenden Kohle oder Pechgriebe wird in verschlossenen Oefen, die sich in einen langen hölzernen Schornstein endigen, und ganz oben mit einem Siebe verschlossen sind, bei langsamem Feuer und abgehaltener Luft, Ruß gebrannt. Viel Theer wird auch durch Erhitzung in offenen Kesseln über freiem Feuer zu Pech versotten. Der gelbe und braune Theer geben das helle Pich-Pech. Wird auch schwarzer Theer dazu gesetzt, so erhält man unreineres und schwarzes Schiffspech.

Der Theer wird vielfach auf den Schiffen gebraucht. Die Taue werden damit angestrichen, um sie gegen die Witterung und Nässe zu schützen. Der ganze äußere Theil des Schiffs wird auch damit angestrichen, um das Holz zu schützen; theils gegen die eindringende, Fäulniß hervorbringende Nässe; theils gegen die Sonnenhitze, von welcher das Holz Risse bekommt und sich wirft.

Theerbütte.

E. **A tarbucket.** — *F.* **Une auge à goudron.** — *Sp.* **Una tina de alquitran.** — *P.* **Huma tina de alcatrão.** — *I.* **Una tina da catrame.** — *Sch.* **En tjärbytta.** — *D.* **En tjärbölle.** — *H.* **Een teerbak; eene teerbalje.**

Eine Bütte oder kleine Balje, welche mit Theer gefüllt wird, um beim Theeren zu dienen.

Theeren.

E. **To tar.** — *F.* **Goudronner.** — *Sp.* **Alquitranar.** — *P.* **Alcatroar.** — *I.* **Catramare.** — *Sch.* **Tjära.** — *D.* **Tjäre.** — *H.* **Teeren.**

Etwas mit Theer bestreichen, was gewöhnlich mit einem Theerquast geschieht; siehe S. 546. Die großen Taue werden schon in den Garnen, d. h. ehe sie gedreht oder geschlagen werden, getheert; wozu sich bei den Reeperbahnen eigene Gebäude befinden. Die Fissen, d. h. parallel nebeneinander gelegten Bündel Garne werden auf den Boden in Schlangenwindungen oder im Zickzack ausgebreitet, und mit dem einen Ende in den Theerkessel gesteckt. Quer über diesem liegt die sogenannte Zwinge, eine drei Zoll dicke und beinahe drei Fuß breite Planke, auf deren Mitte an einem dazu aufrechtstehenden Holze ein Klappläufer oder eine einscheibige Talje angebracht ist, um die Zwinge beliebig aufzulichten. Am Ende der Zwinge, d. h. gegen den Kesselrand zu, ist ein halbkreisförmiger Ausschnitt, durch welchen die mit Theer gefüllten Fissen wieder zum Kessel hinausfahren. Von da gehen sie durch eine Oeffnung in einem Pfosten oder in einer starken Bretterwand. Vor dieser Oeffnung befindet sich eine Klemme, die aus zwei halbkreisförmig ausgeschnittenen Stahlplatten besteht, die, wenn sie ganz zusammenschließen, eine kreisförmige Oeffnung von etwa vier Zoll im Durchmesser bilden. Die untere Platte ist unbeweglich, die obere kann vermittelst eines Gewichthebels auf und nieder bewegt werden. Durch diese Klemme werden die getheerten Fissen beim Durchgange mehr oder weniger zusammen gepreßt. Der Theer, den die Klemme auspreßt, läuft durch eine unter ihr angebrachte Rinne oder Daal wieder in den Theerkessel zurück. Hinter dem Pfosten der Klemme befindet sich ein Gangspill, mit welchem die Fissen aus dem Kessel gewunden werden. Hinter dem Gangspill befindet sich in einiger Höhe eine Rolle, über welche die Fissen in einen Raum fahren, in welchem sie so lange aufbewahrt bleiben, bis sie gebraucht oder angeschooren werden sollen. Oft wird das Tauwerk aber erst getheert, wenn es schon geschlagen ist; vorher wird es dann gestovt (siehe Stove, S. 671), um es trocken, biegsamer und zugleich empfänglicher für den Theer zu machen. Uebrigens verlieren die Taue durch das Theeren etwas von ihrer Stärke. Man läßt daher auch die Läufer der Taljen, und überhaupt das laufende Tauwerk ungetheert, wo es dann der Erfahrung gemäß länger hält.

Theerkelle.

E. **A tarladle.** — *F.* **Un pucheux ou**

puchet. — *Sp.* Un balero ó cuchara de alquitran. — *P.* Hum colher de alcatrão. — *I.* Una cazza da catrame. — *Sch.* Et tjäröskar. — *D.* En tjæreöse. — *H.* Een teerlepel; eene teerkelle.

Ein großer Löffel, womit der Theer in Kessel und Bütten gefüllt wird.

Theerquast; siehe unter Quast, S. 546.

Themelios; bei den alten Griechen der Ballast; er hieß auch Herma.

Thorakion; bei den alten Griechen eine thurmartige Erhöhung, oder auch eine eigene Art Mastkorb, von wo aus die Seesoldaten Pfeile schossen und Lanzen warfen.

Thranites; bei den alten Griechen ein Ruderer auf einer Ruderbank der obersten Reihe.

Thranitis; bei den alten Griechen ein Ruder für einen Ruderer der obersten Reihe.

Thrascias; bei den alten Römern der Nord-Nordwestwind; er hieß auch Circius.

Thronos; bei den alten Griechen eine Art Hütte auf dem hintersten Verdeck, in welcher die Schiffsoffiziere gewöhnlich ihren Aufenthalt hatten.

Thurm, Feuer-Thurm; s. Blüse, S. 123.

Tjalk; Holländisch: Eene tjalk; ein Holländisches Fahrzeug, lang, schmal und dabei sehr platt und rund gebaut, mit einem glatten Deck. Es führt einen Mast ohne Stenge, der weit nach vorne steht, und woran sich ein großes Sprietsegel befindet. Am Bugspriet führt es eine Stagfock und einen Jager. Die Tjalken sind die gewöhnlichsten Holländischen Küstenfahrer auf den sogenannten Watten, zwischen der Elbmündung und der Holländischen Küste, d. h. auf den seichten thonartigen Bänken, die bei der Ebbe trocken liegen. Um über diese seichten Stellen leicht wegkommen zu können, müssen die Fahrzeuge so flach gebaut sein. Die Tjalken haben gewöhnlich eine solche Bauart, daß die Ruderpinne frei über Bord gedreht werden kann; deßhalb heißen sie auch Drehüberbord (s. S. 243). Einige Tjalken haben aber auch ein kleines Heck nach Art der Schmacken, und dann heißen sie Heck-Tjalken.

Tied; siehe Zeit, oder Gezeit.

Tief verbundenes Schiff; siehe unter Verbunden.

Ein Schiff, das sehr tief geht.

E. A ship that draws much water. — *F.* Un vaisseau qui tire beaucoup d'eau. — *Sp.* Un navio que está muy calado. — *P.* Hum navio que está muito calado. — *I.* Una nave che pesca molto. — *Sch.* Et skepp som går mycket djupt. — *D.* Et skib som stikker meget dybt. — *H.* Een schip dat zeer diep gaat, of veel water trekt.

Wenn ein Schiff wegen seiner Schwere sehr tief in's Wasser sinkt. Der Tiefgang wird von der unteren Seite des Kiels senkrecht hinauf bis an die Oberfläche des Wassers gemessen. Um den Tiefgang jeden Augenblick finden zu können, ist an beiden Seiten des Vor- und Achterstevens ein mit großen weißen Ziffern bezeichnetes Fußmaaß angebracht, welches man die Ahming (siehe S. 11) nennt. Im Allgemeinen nimmt man an, daß der Theil der ganzen Schiffshöhe unter Wasser zu dem Theil über Wasser sich wie 3 : 2, oder wie 4 : 3 verhalten muß, damit das Schiff vortheilhaft segeln könne.

Tief in See sein.

E. To have searoom. — *F.* Être en pleine mer. — *Sp.* Estar en alto mar. — *P.* Estar no alto mar. — *I.* Star sull' alto mare. — *Sch.* Vara djup i sjön. — *D.* Have rum-söen. — *H.* Diep in zee zijn; de ruime zee hebben.

Sich nach allen Richtungen hin weit vom Lande befinden, oder die offene See haben.

Tiefe des Raums eines Schiffs; siehe Hohl eines Schiffs.

Tiefe des Zwischendecks.

E. The height between decks. — *F.* La hauteur de l'entrepont. — *Sp.* El puntal de la entrecubierta. — *P.* O pontal da entrecuberta. — *I.* Il pontale del corridore. — *Sch.* Djuphet af mellandäcket. — *D.* Dybden af mellemdækket. — *H.* De diepte of hoogte van't tusschendek.

Die lothrechte Höhe des Zwischendecks, von der Oberkante der oberen Deckbalken bis zur Oberkante der unteren Deckbalken gemessen. Will man aber die eigentliche brauchbare Höhe messen, z. B. ob die Mannschaft aufrecht zwischen Deck stehen kann: so muß man von der vorher angegebenen Höhe unten die Dicke der Deckplanken, und oben die Dicke der oberen Deckbalken abziehen; diese Höhe, von der Oberseite der Deckplanken bis zur Unterkante der obern Deckbalken muß auf Kriegsschiffen wenigstens 5½ Fuß betragen, damit die Leute bei der Bedienung des Geschützes nicht nöthig haben, sich zu bücken.

Tiefe eines Segels.

E. The drop. — *F.* La chute d'une voile. — *Sp.* La guinda de una vela. — *P.* A guinda d'huma vela. — *I.* La lunghezza d'una vela. — *Sch.* Seglets Djuphet. — *D.* Dybden af et sejl. — *H.* De diepte van't zeil.

Tiefen; siehe Lothen, S. 478, und Antiefen, S. 57.

Tiefloth; siehe unter Loth, S. 478.

Tillen; das Schiff tillt.

E. A sharp bottomed ship. — *F*. Un vaisseau qui a les fonds fins. — *Sp*. Un navio fino. — *P*. Hum navio fino. — *I*. Un bastimento ben tagliato. — *Sch*. Skeppet är skarpt. — *D*. Skibet er skarpt. — *H*. Het schip tillt.

Wenn ein Schiff sowohl unten, als auch vorne und hinten sehr scharf gebaut ist.

Timmerstich; siehe unter **Stich**, S. 668, Nr. 20.

Tingel.

E. A filling piece. — *F*. Un grain d'orge. — *Sp*. Un liston de henchimiento. — *P*. Huma armadoura de enchimento. — *I*. Un legno da riempire. — *Sch*. Et fyllningsstycke. — *D*. Ft fyllingsstykke; et tingel. — *H*. Een tingel.

Eine dreieckige Latte, welche inwendig im Schiff zwischen den Kiel und den Kielgang gelegt wird, so daß zu beiden Seiten die Oberfläche des Kiels dadurch breiter wird.

Tintel; siehe **Fangtuch**, S. 279.

Todt Holz; siehe **Kielklötze**, S. 389.

Todtstill; siehe unter **Still**, S. 669.

Todt Wasser.

E. The neaptide. — *F*. L'eau morte. — *Sp*. El agua muerta; la marea baxa. — *P*. As agoas mortas. — *I*. Le acque morte; il felle di acque. — *Sch*. Den döde tiden. — *D*. Den döde tiiden. — *H*. Het doodwater; de doodstroom.

Die schwächsten Fluthen, welche anderthalb Tage nach dem ersten und letzten Mondsviertel eintreten; man nennt sie auch **Nipptiden**; vergl. Bd. I, S. 142.

Todt Wasser des Schiffs; s. **Kielwasser**, S. 390.

Den Strom **todt** segeln.

E. To stem the tide. — *F*. Refouler la marée. — *Sp*. Rendir maréa. — *P*. Vencer a corrente. — *I*. Andar contro la marea. — *Sch*. Segla emot strömmen. — *D*. Seile imod strömmen. — *H*. De stroom dood zeilen.

Mit gutem Winde gegen den Strom oder die Ebbe, oder die Fluth ansegeln und vorwärts kommen. Ein Schiff, welches das nicht kann, muß die **Zeit stoppen**, siehe S. 670.

Der Wind ist **todt** geschossen, **todt** geregnet.

E. Smoke and rain makes the sea smooth. — *F*. La fumée ou la pluie fait la mer calme. — *Sp*. Humo ó lluvia hace que el mar se abonanza. — *P*. Fumo ou chuva faz o mar calmo. — *I*. Il fumo e la pioggia fa che si calma il mare. — *Sch*. Krutrök eller regn skjuter död vinden. — *D*. Krudrög eller regn skyder vinden död. — *H*. Kruiddamp of regen heeft de wind dood geschoten.

Wenn der heftige Pulverrauch bei einem Seetreffen die Luft ruhig macht, was bei einem mäßigen Winde immer der Fall ist. Starker Regen, und noch mehr starker Schnee, macht Wind und Wellen auch ruhig.

Ein ander Schiff **todt** laufen, oder todt segeln.

E. To outsail a ship. — *F*. Mettre un vaisseau de l'arrière; dépasser un vaisseau. — *Sp*. Pasar adelante. — *P*. Passar adiante. — *I*. Trapassare un bastimento. — *Sch*. Löpa död et annat skepp. — *D*. Löbe et andet skib död. — *H*. Een ander schip doodloopen.

Einem andern Schiff im Segeln vorbeikommen.

Die Segel **todt** anschlagen.

E. To bend the sails close to their yards. — *F*. Enverguer les voiles tout plat. — *Sp*. Envergar las velas á besar. — *P*. Emvergar as velas á beijar. — *I*. Inferire le vele a baciare. — *Sch*. Slå seglen död an. — *D*. Slaae sejlene död an. — *H*. De zeilen dood aanslaan.

Die Segel so dicht wie möglich anschlagen, oder sie vermittelst der Raabanden und Reckbindsel so dicht wie möglich unter die Raa binden. Gewöhnlich werden sie so angeschlagen, daß sie etwas vor der Raa liegen.

Todte Werk eines Schiffs.

E. The dead works; the upperworks. — *F*. Les oeuvres mortes. — *Sp*. La obra muerta. — *P*. A obra morta. — *I*. L'opera morta. — *Sch*. Öfverskeppet. — *D*. Overskibet. — *H*. Het doodwerk; de huizing.

Der ganze Theil des Schiffskörpers, welcher sich über dem Wasser befindet; der unter Wasser befindliche heißt dagegen **das lebendige Werk**; siehe S. 461.

Todshoofd; siehe **Doodshoofd**, S. 118, Nr. 9.

Togenaars; eine früherhin bei den Holländern gebräuchliche Art von Fischerfahrzeugen.

Togerjolle; eine in Helgoland gebräuchliche Fischerjolle.

Toicharchos; bei den alten Griechen ein Aufseher über die Ruderer.

Toichos; bei den alten Griechen die Duften oder Ruderbänke. Hatte ein Schiff auf jeder Seite drei Reihen Ruder übereinander, so standen die Bänke der untersten Reihe so weit von einander ab, daß die Bänke der beiden obern Reihen schräg aufwärts steigend ihre Ruder in den Zwischenräumen in's Wasser tauchen konnten. Die Ruder oder Riemen der untersten Reihe waren die kürzesten, die der obersten die längsten. Die unterste Reihe hieß **Thalamos**, und die darauf arbeitenden Ruderer oder Rojer **Thalamitai**; die mittlere Reihe hieß Zy-

gon, und die zugehörigen Ruderer Zygital; die oberste Reihe hieß Thranos, und die Ruderer Thranital. Ein einzelnes Loch oder Gatt, wodurch ein Ruder allein gesteckt wurde, hieß Trema, Trypema, oder auch Ophthalmos. Zuweilen ging aber eine einzige Oeffnung für eine ganze Ruderreihe von vorne bis nach hinten; eine solche hieß dann Traphex, oder Trapex. Im Allgemeinen hieß jede Oeffnung für die Ruder Enkope.

Tolgatt; siehe Kolbergatt, S. 413.

Tolleno; bei den alten Römern der Pumpenschwengel, gewöhnlich auch die ganze Pumpe.

Tonie; ein in den Ostindischen Gewässern bei den Eingebornen gebräuchliches Fahrzeug, welches aus zwei zusammengebundenen Piroguen besteht, ähnlich der Doppel-Proa von Tongatabo, unter den Freundschaftsinseln, Taf. XL, C, Fig. 21. Man nennt auch jedes einzelne der zusammengebundenen Fahrzeuge Tonie, und wenn ihrer zwei zusammengebunden sind, das ganze ein Katapanel, s. S. 380.

Tonne.

E. **A cask; a tun.** — *F.* **Un baril; un tonneau.** — *Sp.* **Un barril; una tonelada.** — *P.* **Hum barril; huma tonelada.** — *I.* **Un barile; una tonnellata.** — *Sch.* **En tunna.** — *D.* **En tönde.** — *H.* **Eene ton.**

Hat vorzüglich drei Bedeutungen: erstlich ein nicht gar großes Faß; zweitens ein Maaß für flüssige und trockne Waaren, welches aber für die verschiedenen Sachen und in verschiedenen Ländern sehr abweichende Größe hat; z. B. eine Tonne Pulver enthält gewöhnlich einen Centner; von flüssigen Gegenständen enthält eine Tonne gewöhnlich 200 bis 250 Pfund; drittens bedeutet Tonne so viel, wie eine halbe Schiffslast, oder 2000 Pfund, und bei den Engländern, Amerikanern und den südlichen Nationen wird die Größe der Schiffe nach solchen Tonnen angegeben; vergl. Last, S. 457, erste Bedeutung, und Bd. II, S. 2289 und 2507.

Tonnen auf einem Revier; siehe Tonnen und Baken legen, S. 78.

Tonnen und Baken-Geld; siehe S. 78.

Tonnenboye; s. S. 19, links unten.

Tonsa; bei den alten Römern der untere platte und breite Theil des Ruders oder Riemens.

Tonsilla; bei den alten Römern ein Pfahl am Ufer zum Anbinden der Schiffe.

Top oder Topp.

E. **The head or upper end.** — *F.* **La tête.** — *Sp.* **El tope.** — *P.* **O tope.** — *I.* **Il tope.** — *Sch.* **Toppen.** — *D.* **Toppen.** — *H.* **De top.**

Das oberste Ende irgend eines aufrecht stehenden Holzes, wie Topp der Spanten, Topp der Heckstützen, u. s. w.

Topp der Masten und Stengen.

E. **The head of a mast.** — *F.* **Le ton; le tenon.** — *Sp.* **El calcés; la espiga.** — *P.* **O calcez; a espiga.** — *I.* **Il calcese.** — *Sch.* **Toppen.** — *D.* **Toppen.** — *H.* **De top.**

Das obere Ende der Masten und Stengen, namentlich derjenige Theil, um welchen die Flechting liegt, und der zwischen den Sahlingen und dem Eselshaupt enthalten, und gewöhnlich viereckig gestaltet ist, wie Taf. XXXIII, A, am Mast, Fig. 1, und Taf. XXXIII, B, Fig. 40, an der Stenge zu sehen ist. Jeder Mast und jede Stenge, wobei noch eine überragende Verlängerung angebracht wird, hat einen solchen Topp, der nach dem Mast, oder der Stenge, wozu er gehört, benannt wird; z. B. der große Topp, der Vorstengen-Topp, der Kreuzbramstengen-Topp. Manche Bramstengen sind so gebildet, daß sie keine Sahling für eine Oberbramstenge tragen. Sie sind alsdann selbst so lang, daß an ihnen ein Oberbramsegel aufgeheißt werden kann; und dieser Theil heißt dann der Reiltopp; über demselben ragt dann noch ein Ende hervor, auf dessen Spitze sich der runde Knopf mit Scheiben befindet, an welchen die Flaggen aufgeheißt werden; dieser oberste Theil heißt dann der Flaggentopp, oder Scheibentopp. Man sagt auch Reilpol und Flaggenpol, und für beide zusammen Brampol. Wenn die Oberbramstenge ein abgesondertes Stück ist, für welches die Bramstenge Sahlingen und Eselshaupt trägt, so heißt die erstere im Englischen **a fidded royalmast**; vergl. Bd. II, S. 2542.

Mit den Marssegeln im Topp segeln.

E. **The topsails a-trip.** — *F.* **Les huniers guindés.** — *Sp.* **Las gavias izadas.** — *P.* **As gavias izadas.** — *I.* **Le gabbie issate.** — *Sch.* **Märsseglen i toppen.** — *D.* **Märssejlene i toppen.** — *H.* **Met marszeilen in top zeilen.**

Die Marssegel so hoch wie möglich aufgeheißt haben, wie Taf. XXXVI, B, 1, Fig. 2 bis 14; zum Unterschiede von Marssegel auf halber Stenge, S. 664, und Marssegel auf den Rand, S. 552.

Reil-Topp.

E. **A royal-pole.** — *F.* **Une longue flèche.** — *Sp.* **Un galope largo.** — *P.* **Hum galope grande ou longo.** — *I.* **Un topè di contrapappafico.** — *Sch.* **En lång bramtopp.** — *D.* **En lang bramtop.** — *H.* **Een reiltop.**

Siehe Erklärung unter Topp der Masten und Stengen.

Ein stumpfer Topp; ein stuver Topp.

E. **A topgallant mast with a stump-head.** — *F.* **Une courte flèche.** — *Sp.* **Un galope corto.** — *P.* **Hum galope curto.** — *I.* **Un' albero di pappafico con corto topè.** — *Sch.* **En stumpig bramtopp.** — *D.* **En stump bramtop.** — *H.* **Een stomp bramtop.**

Eine Bramstenge, welche keinen langen Topp hat, also auch kein Oberbramsegel führen kann.

Vor Topp und Taakel treiben.

E. **To scud under bare poles.** — *F.* **Courir à sec; aller à mâts et à cordes.** — *Sp.* **Ir ó correr á palo seco; correr á arbol seco.** — *P.* **Correr á arvore seca.** — *I.* **Andare a secco.** — *Sch.* **Drifva för takel och tyg; drifva för topp och takel.** — *D.* **Drive for top og takkel.** — *H.* **Voor top en takel drijven.**

Bei heftigem Sturme alle Segel einziehen und fest machen, und nur mit den Masten und dem Tauwerk treiben, wie Taf. **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **39** und **40**. Das Steuerruder, oder vielmehr der Ruderhelm, wird dabei in Lee festgemacht, damit das Schiff beim Zurücktreiben Wendung hat.

Hat das Schiff alle untern Segel verloren, und soll nun vor Topp und Taakel treibend halsen, so kann es nur in folgender Weise geschehen. Wenn ein Schiff sehr achterlastig ist, und nicht gut beim Winde liegt, so kann es leicht halsen, oder vor dem Winde herumgehen, wenn man die Vorderraaen vollbraßt. Hat aber ein Schiff seine regelrechte Lage vorn und hinten, so geht es selten auf diese Weise herum. In diesem Falle läßt man, wie in Fig. **39**, aus einer Pforte des Leequarters, oder der Leeseite des Achterschiffs, eine Troß, oder ein Wurf-Ankertau mit einer Boye, Spieren, u. dergl. am Ende, in beträchtlicher Länge hinauslaufen und belegt sie. Die Boye mit den Spieren und anderm Holzwerk hält die Troß vom Sinken ab und dient zugleich zu einem Haltpunkte; während nun das Schiff nach Lee hin sackt oder abtreibt, kommt die Boye immer weiter nach Luv hin; so macht der Zug der am Bord belegten Troß, daß das Schiff sich beinahe auf dem Achtersteven umdreht, oder halst, indem der Wind die Vorderraaen faßt; denn der Drehungspunkt ist nun weit nach hinten gerückt, beinahe als wäre das Schiff hinten auf den Grund gerathen. Sobald die Wendung so weit gekommen, daß das Schiff vor dem Winde liegt, so wird die Troß sogleich eingeholt.

Wenn ein Schiff vor Topp und Taakel treibt, keine Untersegel mehr hat, und plötzlich entdeckt, daß ein anderes Schiff auf der Luvseite so nahe ist, daß jeden Augenblick ein Zusammenstoß erfolgen kann, der bei solchem Sturme fast unvermeidlich den Untergang eines von beiden Schiffen verursacht: so muß das Schiff in Lee augenblicklich vor dem Winde herumgehen; jedoch zum Ausbringen einer Troß mit einer Boye ist in solchem Falle keine Zeit. Die Wendung geschieht dann folgendermaßen.

Man holt den Helm oder die Ruderpinne hart in Lee; darauf heißt man (im Fall die Bramstengen schon auf Deck sind) die Marsraaen bis zur halben, oder zwei Drittel Stenge hinauf; braßt die Vorderraaen scharf back mit den Luvbrassen, d. h., Fig. **40**, mit den Backbordsbrassen, und legt die Achterraaen in's Vierkant. Dies giebt dem Schiff eine starke Deisung, d. h. einen schnellen Rücklauf; dabei wird die Achter- oder Steuerbordsfläche des Ruders gegen das Wasser gedrückt, und hält das Achtertheil ungefähr in derselben Weise fest, wie vorher die hinten ausgefierte Troß; demnach helfen die Vorderraaen dazu, das Schiff schnell vor dem Winde herumzuwerfen. Sobald es abgefallen ist, so braßt man die Vorderraaen voll, um ihm einen Vorwärtslauf zu geben; alsdann wird der Helm luvwärts gebracht, d. h. hier in der Figur nach Backbord, und wie beim gewöhnlichen Halsen holt man die Luvbrassen ein. Sobald der Wind auf das Backbordquarter trifft, behält man noch die Marsraaen oben, um die Sturzseen von hinten zu vermeiden; denn ist Seeraum genug vorhanden, so hat es Nichts auf sich, daß das Schiff ein Stück leewärts getrieben wird. Im Uebrigen verfährt man, wie beim Halsen; sobald das Schiff wieder anluvt, bringt man den Helm mittschiffs, und holt die Marsraaen mit den Geitauen und Niederholtaljen wieder herunter. Die Raaen werden dann wieder in den Wind gebraßt. Uebrigens ist die eben beschriebene Wendungsweise nur im höchsten Nothfalle zuläßig; denn es ist dabei die zweifache Gefahr, daß sowohl eine heftige Sturzsee den Spiegel und das Heck erreicht und zertrümmert, und daß der heftige Rücklauf das Ruder zerbricht.

Topp beim Reepschläger; s. **Hoofd** oder **Lehre**, S. 344.

Topp-Auflanger; siehe **Verkehrte Auflanger**, S. 65.

Toppbrennen; siehe **Irrlichter**, S. 354.

Toppbugt; hohle Toppbugt; heißt derjenige Theil des Spantenbelaufs, Taf. **XXXVIII**, Fig. **5**, **aaa**, wo die verkehrten Auflanger einweichen; im Englischen heißt diese Bugt **toptimber-sweep**, oder **hollow of the toptimber**; vergl. Bd. **II**, S. **2336** unten.

Toppdoppelung; siehe **Stoßlappen**, S. 671.

Toppen.

E. **To top or to peek up a yard.** — *F.* **Apiquer.** — *Sp.* **Amantillar.** — *P.* **Amantilhar; aprumar as vergas.** — *I.* **Amantigliare.** — *Sch.* **Toppa.** — *D.* **Toppe.** — *H.* **Toppen.**

Siehe die folgende Erklärung.

Toppenanten.

E. The lifts. — *F.* Les balancines. — *Sp.* Los amantillos. — *P.* Os amantilhos. — *I.* Gli amantigli; le balanzuole; i manticchj o manticci. — *Sch.* Toppläntorna. — *D.* Toplenterne. — *H.* De toppenanten.

Sind Taue, Taf. XXXIII, C, Fig. 7, uv, welche von beiden Nocken einer Raa nach dem Topp, oder auch unter das Eselshoofd des betreffenden Masts oder der betreffenden Stenge gehen, und dort durch einen Block hinabfahren. Wenn sie auf beiden Seiten gleich angeholt sind, so hängt die Raa horizontal; holt man dagegen eine Toppenant an und fiert die andre, so steht natürlich die Raa mit der einen Nock höher, als mit der andern; einer Raa eine solche schräge Stellung geben, heißt sie toppen. Es geschieht das namentlich in Häfen, wo die Schiffe nahe aneinander liegen müssen; sie verwickeln sich alsdann weit weniger mit ihrer Taakelasche. Die genauere Einrichtung der einfachen und doppelten Toppenanten ist Bd. II, S. 2574, Nr. 48 angegeben. Die Toppenant der Besahngaffel heißt Dirk, S. 238.

Spanische Toppenanten hießen die in älteren Zeiten an der Blinden-Raa auf folgende Weise angebrachten Toppenanten. Ein kurzes Tau war in seiner Mitte vermittelst eines Timmerstichs um das Vorderende des Bugspriets geschlagen, an jedem Ende war eine Jungfer eingestroppt; an der blinden Raa selbst war auf jeder Seite eine ähnliche Jungfer befestigt; durch diese Jungfern und die vorher angegebenen wurden Taljereeps geschooren; diese Art Toppenanten hielten die Raa auch dann noch, wenn der Stropp der Raa abgeschossen war; doch hinderten sie sehr beim Treffen, und sind deshalb nicht mehr im Gebrauch.

Toppfeuer; s. Irrlichter, S. 354.

Toppreep; Topp-Pardun.

E. A guy. — *F.* Une surpente. — *Sp.* Un nervio del aparejo de cargar. — *P.* Huma guia do apparelho de cargar ou do convez. — *I.* Il penzolo della candelizza. — *Sch.* Topprepet. — *D.* Toprebet. — *H.* De topreep; het topperdoen.

Ein Tau, welches vom Topp des Fockmasts zum Topp des großen Masts geht, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 25, und dazu dient, das Ladetaakel, Nr. 26, daran zu hängen. Vermittelst des am Fockmast herabgehenden Läufers kann man dem Ladetaakel eine mehr nach vorne gehende Stellung über der großen Luke geben. Wenn das Ladetaakel nicht am Toppreep, sondern am großen Stag hängt, so heißt es Stagtaakel, siehe S. 679.

Toppschlitten beim Reepschläger; siehe S. 604.

Toppsegel; siehe S. 626, Nr. 3.

Toppsente; siehe S. 637, rechts unt.

Toppstander; siehe S. 659, Stander, erste Bedeutung.

Tornholz.

E. A raft. — *F.* Une drome. — *Sp.* Una zata; una jangada. — *P.* Huma jangada. — *I.* Una zàttera; un' uscar. — *Sch.* Et törnbult. — *D.* Et törneholt. — *H.* Het tornhout.

Ein Floß, das beim Ablaufen eines Schiffs vom Stapel vor dasselbe gelegt wird, damit es den schnellen Lauf desselben ein wenig hemmt. Dies geschieht namentlich, wenn die Werfte an einem engen Kanal liegt und Gefahr da ist, daß das Schiff an's gegenseitige Ufer stößt. Es wird auch an dem vom Wasser abliegenden Ende des Schiffs ein Tau befestigt, das man allmälig fiert; ein solches heißt dann Torntau. Man befestigt auch in engen Kanälen vorne am Schiff ein Ankertau und gräbt den daran befindlichen Anker am Ufer ein, so daß das Schiff beim Ablaufen abgelenkt, und nach der Länge des Kanals gebracht wird.

Torntau.

E. A launching-fast. — *F.* Un câble de retenu. — *Sp.* Un cable de retenida. — *P.* Huma amarra de retenida. — *I.* Un capo di ritenuta. — *Sch.* Et törntåg. — *D.* Et törnetoug. — *H.* Het torntouw.

Siehe vorhergehende Erklärung, und Tafel XXXV, D, Fig. 326, x; vergl. Bd. II, S. 2473.

Trabacolo; Italienisch: trabacolo Ein im Adriatischen Meere, namentlich in den Oesterreichischen Häfen gebräuchliches Fahrzeug Es hat Aehnlichkeit mit den Schooenern der nördlichen Nationen; die Masten stehen jedoch beinahe senkrecht; der Fockmast steht um ein Drittel der Schiffslänge vor der Mitte, und der große Mast um ein Drittel derselben Länge hinter der Mitte. Das Großsegel und das Focksegel sind Luggersegel, mit dem Hals an dem Mast (d. h. so wie Taf. XXVIII, Fig. 10 an dem Focksegel zu sehen ist). Am Fockmast führt der Trabacolo ein Topp- und ein Bramsegel, und vorne ein Fockstagsegel und einen Klüver. Der Fockmast steht ganz senkrecht; der große Mast neigt sich ein wenig nach hinten.

Trabant; Neben-Planet; Mond.

E. A satellite. — *F.* Un satellite. — *Sp.* Un satélite. — *P.* Hum satéllite. — *I.* Un satèllite. — *Sch.* En drabant. — *D.* En drabant. — *H.* Een trawant.

Ein Nebenplanet, wie z. B. der Mond für die Erde; Jupiter hat vier, Saturn sieben und Uranus sechs, oder nach den neuesten Entdeckungen acht Trabanten. Am wichtigsten sind die vier Jupitersmonde; vergl. Bd. II, S. 1315 — 1317.

Trachelos; bei den alten Griechen ein Segelleif.

Tracht; siehe Lastigkeit, S. 457.

Tragen; die Segel **tragen**.

E. The sails are full. — *F.* Les voiles porteut. — *Sp.* Las velas están aguantadas ó llenas. — *P.* As velas estão em cheio. — *I.* Le vele portano. — *Sch.* Seglen draga. — *D.* Sejlene drage; sejlene ere fuld. — *H.* De zeilen dragen.

Die Segel **tragen**, wenn sie voll stehen, oder der Wind von hinten in sie fällt. Das Gegentheil davon heißt: die Segel **liegen back**.

Trager der Ruderpinne.

E. The gooseneck of the tiller. — *F.* Le taquet du gouvernail. — *Sp.* La uña de la caña. — *P.* O papagayo. — *I.* La paglia della manovella del timone. — *Sch.* Dragaren. — *D.* Drageren. — *H.* De drager van de roerpen.

Ein eiserner Bolzen, welcher von oben her durch das Vorderende der Ruderpinne so geschlagen ist, daß er etwa vier Zoll unter derselben hervorragt und auf dem **Leuwagen** derselben (siehe S. 467) hin und hergeht, wodurch die Reibung sehr vermindert wird; die Ruderpinne bewegt sich alsdann oberhalb des Leuwagens. Zuweilen ist aber eine Krampe, oder ein Bügel an der obern Seite der Ruderpinne so angebracht, daß der Leuwagen von dieser Krampe umschlossen wird und diese an ihm hin und herfährt. Die Ruderpinne geht alsdann unterhalb des Leuwagens hin und her, und wird von der Krampe getragen.

Tragt eines Schiffs; siehe **Lastigkeit**, S. 457.

Traljeschott; s. S. 611, links oben.

Traljewerk; siehe **Rösterwerk**, S. 572.

Transenna; bei den alten Römern ein Tau, an welchem etwas herabgelassen wurde.

Transportschiff.

E. A transport ship. — *F.* Un vaisseau de transport. — *Sp.* Un navio de transporte. — *P.* Hum navio de transporte. — *I.* Un bastimento di transporto. — *Sch.* Et transportskepp. — *D.* Et transportskib. — *H.* Een transportschip.

Alle Arten Schiffe, welche dazu dienen, Truppen, Pferde, Geschütz, Munition, Lebensmittel und sonstige Kriegsbedürfnisse für ein Landheer oder eine Flotte über See zu führen; vergl. unter **Schiff**, S. 591, III, Nr. 3, **Transportschiff**, und die dort angeführten Artikel.

Traube der **Kanone**; siehe unter **Kanone**, S. 367, linke Kolumne, und S. 369, Nr. 2.

Traubenhagel, oder **Hagelpatronen**.

E. Grapeshot. — *F.* Grappes de raisin; charge en grappe. — *Sp.* Metralla. — *P.* Metralha. — *I.* Grappolo. — *Sch.* Drufhagel. — *D.* Druehagel. — *H.* Druivenhagel.

Siehe Erklärung unter **Kartätschen**, S. 378.

Travalje-Schlup; s. unter **Schaluppe**, S. 581.

Travade.

E. A hard work; a thunder-gust. — *F.* Une travade. — *Sp.* Una faena dura. — *P.* Huma faina dura. — *I.* Un travaglio duro; una burrasca. — *Sch.* En travade. — *D.* En travade. — *H.* Een travade.

Eine schwere Schiffsarbeit bei einem heftigen Sturme oder Donnerwetter; z. B. das Reefen oder Segel beschlagen; häufig bedeutet auch **Travade** das schwere Wetter selbst.

Traven oder **Trawen.**

E. To press cotton or wool. — *F.* Presser; estiver à grillou ou à traou. — *Sp.* Prensar. — *P.* Prensar. — *I.* Pressare. — *Sch.* Trafva. — *D.* Trave. — *H.* Traaven.

Lose Wolle, Baumwolle, Hanf und dergleichen Ladungstheile im Raum des Schiffs zusammenschrauben oder rammen. In den Häfen des Mittelländischen Meeres hat man dazu kegelförmig zulaufende Bretterverschläge, oder sich allmälig verengernde Kasten, welche am weiten Ende offen sind und **Traven** heißen. Weil aber dabei viele Wolle oder Baumwolle verloren geht, so macht man erst Ballen und schraubt diese alsdann zusammen. Man schraubt erst zwei Ballen so fest wie möglich zusammen und befestigt sie mit **Lanketten** (siehe S. 456); darauf legt man auf diese noch einen Ballen, schraubt ihn ebenfalls zusammen, legt Lanketten darauf und sorrt ihn mit den darunter liegenden zusammen, so daß sich das Ganze untereinander hält. Dies setzt man fort, bis der Raum oder das Zwischendeck voll ist; vergl. Bd. II, S. 2514 — 2516.

Trecken; siehe **Treilen**.

Trecksäge; siehe unt. **Säge**, S. 577, oben.

Treckschuten; s. unt. **Schute**, S. 616.

Treibanker; siehe unter **Anker**, S. 16, Nr. 7.

Treibbolzen; siehe **Driftbolzen**, S. 243.

Treibeisen.

E. A drivebolt. — *F.* Un repoussoir. — *Sp.* Un rebujo. — *P.* Hum repuxo. — *I.* Un rebolo. — *Sch.* En jagtbult. — *D.* En jagtbolt. — *H.* Een drijfijzer.

Ein Bolzen, der wie ein Hammer an einem Stiel festsitzt, und dazu dient, die Bolzen wieder aus dem Holz herauszuschlagen. Man faßt den Stiel, hält das untere spitzere Ende auf

den herauszuschlagenden Bolzen und schlägt mit einer eisernen Keule oder Moker auf das andere Ende des Treibeisens. Man bedient sich auch hiezu häufig des Stempelbolzens, welcher keinen Stiel hat und nur mit der Hand festgehalten wird; vergl. Stempelbolzen, S. 129, Nr. 18.

Treiben; das Schiff **treibt**.

E. To drive. — *F.* Aller en dérive; aller au gré des vents et de la mer. — *Sp.* Ir a palo seco ó á la voluntad de los vientos. — *P.* Correr á arvore seca. — *I.* Andar alla deriva, alla volontà dei venti. — *Sch.* Drifva. — *D.* Drive. — *H.* Drijven.

Wenn ein Schiff nicht durch die Segel, sondern durch den Strom oder die Wellen fortgetrieben wird. Es treibt vor Topp und Taakel (siehe S. 693), wenn es wegen heftigen Windes gar keine Segel mehr führen kann. Es treibt vor Anker (siehe S. 39, Nr. 3), wenn es den oder die Anker mit sich schleppt. Es treibt ab (siehe Abtreiben, S. 7), wenn es beim Segeln durch einen Strom oder Seitenwind von der geraden Richtung seines Weges seitwärts getrieben wird.

Vor Anker **treiben**; siehe S. 39, Nr. 3.

Vor Topp und Taakel **treiben**; s. S. 693.

Treiber; s. Brodwinner, S. 145.

Treiber; Holländisch: drijver; togtschuit; eine Art Holländischer Fischerfahrzeuge, auf der Südersee und dem Y, welche ihre Netze nachschleppen.

Treibholz.

E. Driftwood. — *F.* Bois échappé; bois flotté. — *Sp.* Madera que viene echada del mar en las costas. — *P.* Madeira que vem lanzada do mar em as costas. — *I.* Legname che dall' onde del mare vien gettato in sul lido. — *Sch.* Driftimmer. — *D.* Driveträ. — *H.* Drijfhout.

Das Treibholz ist eine merkwürdige Erscheinung des nördlichen Eismeers. Es sind Stämme von Tannen, Fichten und andern Nadelhölzern, welche zu allen Jahreszeiten, vorzugsweise aber im Winter an die Küsten des Eismeers angetrieben werden. Sie sind mit der Wurzel ausgerissen, ganz von Aesten und Rinde entblößt; von Holzwürmern ganz durchfressen; häufig auch stellenweise verbrannt, was wahrscheinlich durch heftige Reibung zwischen den Eisschollen geschieht. Das Treibholz wird von den Bewohnern jener Polarländer, nachdem es getrocknet worden, zum Brennen, zuweilen auch zum Bauen gebraucht; und ohne dasselbe wären jene Gegenden im Winter durchaus unbewohnbar. Wahrscheinlich kommt das Treibholz aus den südlichern Gegenden des nördlichen Asiens und Amerikas, wo die Bäume durch die großen Ströme bei den Thaufluthen des Frühlings losgerissen und ins Meer geschwemmt werden.

Treibsand; s. unter Sand, S. 578.

Treibsegel; s. Brodwinner, S. 145; man versteht auch zuweilen das Stoppsegel darunter; s. S. 670.

Treidlen; s. Treilen.

Treil.

E. A towline; a tracking rope. — *F.* Une corde à tirer un bateau. — *Sp.* Una sirga. — *P.* Huma sirga. — *I.* Un capo per tirare un naviglio. — *Sch.* En lina. — *D.* En line. — *H.* Eene lijn.

Ein Tau, womit ein Fahrzeug längs dem Ufer hin von Menschen gezogen wird. Die Arbeit selbst heißt Treideln oder Treilen, oder auch Lienlaufen; s. Lien, S. 469.

Seil und **Treil**; siehe unter Seil, S. 635.

Treilen; treideln oder treudeln.

E. To track a boat. — *F.* Tirer un bateau; haler à la corde. — *Sp.* Sirgar; alar por la sirga. — *P.* Sirgar; alar por a sirga. — *I.* Tirare; alare un naviglio. — *Sch.* Draga et fartyg med en lina. — *D.* Träkke et fartöi med en line. — *H.* In't lijntje loopen.

Siehe Erklärung unter Treil.

Treisen; s. Trissen.

Trema; bei den alten Griechen jede Oeffnung in der Schiffsseite, um ein Ruder durchzustecken; vergl. Tolchos, S. 691.

Trensen.

E. To worm. — *F.* Emmieller; congréer. — *Sp.* Entrañar. — *P.* Engayar. — *I.* Intregnare. — *Sch.* Trensa. — *D.* Trense. — *H.* Trensen.

Die Zwischenräume zwischen den Kardeelen oder Duchten eines dicken Taues mit einem darum geschlängelten dünnern Taue ausfüllen, wie Tafel XXXII, A, Fig. 6. Das dickere Tau wird dadurch ganz rund, und erhält zugleich ein besseres Ansehen und größere Stärke. Das dünnere Tau heißt die Trensing; über dieselbe kommt dann noch, wie Fig. 8 zu sehen ist, die Kleidung.

Trensgarn; s. unter Garn, S. 309.

Trensing.

E. The worming-rope; the worming. — *F.* Le cordage à congréer; le congréage. — *Sp.* La entrañadura. — *P.* O engayo. — *I.* L'intregnatura. — *Sch.* Trensningen. — *D.* Trensningen. — *H.* De trensing.

Siehe Erklärung unter Trensen.

Trensing, beim Reepschläger; s. Streicher beim Reepschläger, S. 674.

Trempel; s. Drempel, S. 243.

Treppe.

E. A ladder. — *F.* Une échelle. — *Sp.* Una escalera. — *P.* Huma escada. — *I.* Una scala. — *Sch.* En trappa. — *D.* En trappe. — *H.* Een trap.

Eine gewöhnliche Treppe, vermittelst welcher man von einem Deck des Schiffs zum andern geht.

Treppen des Raperts; s. **Stellpallen**, 662.

Fallreeps-Treppe; s. unter **Fallreep**, S. 278, rechts unten.

Trepp-Klampen.

E. The steps; the gangwaysteps. — *F.* Les taquets d'échelle; les échelons. — *Sp.* Os pasos de escalera. — *P.* Os cunhos de portaló. — *I.* I tacchj per la scala. — *Sch.* Trappklamparne. — *D.* Trappeklamperne. — *H.* De trapklampen.

Kurze und schmale Tritte, die aus einem Stück Holz gemacht und unter einander an die äußere Seite des Schiffs gespickert werden, so daß sie eine Art Treppe bilden, auf welcher man vermittelst eines Fallreeps ins Schiff steigen kann. Sie befinden sich etwas vor dem großen Mast, d. h. beim Anfange der Schanze; Tafel XXXV, D, Fig. 335, sind die Treppklampen deutlich zu sehen. Auf Kauffahrteischiffen hat man sie selten; statt ihrer wird eine **Sturmleiter** (siehe S. 676) ausgehängt; vergl. Bd. II, S. 2397, Nr. 19.

Trepp-Luken; s. **Luke**, S. 478 und **Kappe**, S. 374.

Treudeln; s. **Treilen**.

Triakonteres; bei den alten Griechen ein Kriegsfahrzeug mit dreißig Rudern.

Triarmenos; bei den alten Griechen ein Schiff mit drei Masten und Segeln.

Triebe in der Krone des Reepschlägers.

E. The whirls. — *F.* Les molettes. — *Sp.* Las muletas. — *P.* As moletas. — *I.* Le paglie dal ghindone. — *Sch.* Hakarne på repslagarehjulet. — *D.* Hagerne paa reebslagerhjulet. — *H.* De haaken aan de reepslagerkroon.

Die Getriebe oder Spuhlen in der Krone der Reepschläger, an deren Haaken die Spinner ihren Faden anheften; siehe **Krone**, S. 427, rechts unten. Diese Triebe bestehen aus zwei Theilen: aus einer eisernen Spille, die am vordern Ende wie ein Haaken gekrümmt ist; und aus einer Rolle, die in der Mitte der Spille festsitzt, und die beim Gebrauch zwischen den beiden Hölzern der Krone in Pfannen läuft. Ueber die Rollen sämmtlicher Haaken laufen die Schnüre des Rades, und drehen dieselben rasch um. Solche Triebe dienen auch zum Drehen der Duchten und dünnen Taue.

Trierarchos oder **Trierarches**; bei den alten Griechen der Kapitän eines Kriegsschiffs mit drei Reihen Rudern.

Trieraules; ein Flötenspieler, welcher auf den dreirudrigen Schiffen den Takt für die Ruderer angab.

Trieremiolia oder **Triemiolia**; bei den alten Griechen ein kleines Kriegsschiff ohne Verdeck.

Trieres; bei den alten Griechen ein leichtes und schnelles Fahrzeug mit drei Reihen Rudern; bei den Römern hieß es **Triremis**; vergl. **Toichos**, S. 691.

Trierites; bei den alten Griechen ein Ruderer auf einem Schiffe mit drei Reihen Rudern.

Triften; s. **Seetriften**, S. 625.

Triftig sein; s. **Treiben**, S. 696.

Triftig raaken; s. unter **Raaken**, S. 549.

Triftiger Anker; s. S. 39, Nr. 3.

Trigonometrie.

E. The trigonometry. — *F.* La trigonométrie. — *Sp.* La trigonometria. — *P.* A trigonometria. — *I.* La trigonometria. — *Sch.* Trigonometrien. — *D.* Trigonometrien. — *H.* De trigonometrie.

Der Zweig der Geometrie, welcher die Ausmessung der Dreiecke lehrt. Die beiden Haupttheile derselben sind: **die ebene Trigonometrie** für die geradlinigen oder ebenen Dreiecke; und die **sphärische Trigonometrie** für die sphärischen, d. h. für diejenigen Dreiecke, welche von Bogen größter Kreise auf einer Kugeloberfläche gebildet werden. Jeder dieser beiden Haupttheile scheidet sich noch einmal in **rechtwinklige** und **schiefwinklige**. Die **ebene Trigonometrie** ist Bd. II, S. 740—816 dargestellt; die **sphärische Trigonometrie** Bd. II, S. 1373—1394, und S. 1538—1545. Im III. Bande sind Tafel VIII—XII, S. 31—114 zur Trigonometrie gehörig.

Triremis; bei den alten Römern ein Schiff mit drei Reihen Rudern.

Triskalmos; bei den alten Griechen ein Schiff mit drei Reihen Rudern, oder ein sogenannter **Dreiruderer**; der gewöhnlichere Name war aber **Trieres**.

Trissen der Blinden und Oberblinden.

E. The spritsail-and spritsailtopsail-braces. — *F.* Les bras de la civadière et contre-civadière. — *Sp.* Las brazas de la cebadera y contracebadera. — *P.* Os brazos da cevadeira e sobrecevadeira. — *I.* I bracci della civada et contracivada. — *Sch.* Trissorna. — *D.* Tridserne. — *H.* De trissen.

Die bei allen übrigen Raasegeln sogenannten Brassen heißen bei der Blinden und Oberblinden **Trissen**. Sie fahren von den Nocken der genannten Raaen durch Blöcke, die unter dem

Vormars befestigt sind, und fahren längs dem Fockmast auf das Deck hinunter, wo sie angeholt werden.

Trissen.

E. To brace the spritsail and spritsail-topsail. — *F.* Brasser la civadière et contre-civadière. — *Sp.* Bracear la cebadera y contracebadera. — *P.* Bracear a cevadeira e sobrecevadeira. — *I.* Bracciare la civada e contracivada. — *Sch.* Trissa. — *D.* Tridse. — *H.* Trissen.

Die Blinde und die Oberblinde mit den Trissen (siehe vorhergehende Erklärung) so nach dem Winde stellen, wie es bei den andern Segeln mit den Brassen geschieht.

Trockne; s. Untiefe.

Ein Schiff auf dem **Trocknen.**

E. A ship high and dry. — *F.* Un vaisseau à sec. — *Sp.* Un navio varado. — *P.* Hum navio varado. — *I.* Una nave investita. — *Sch.* Et skepp på grund. — *D.* Et skib paa grund. — *H.* Een schip op droog.

Trocknen den Hanf.

E. To dry the hemp. — *F.* Dessécher le chanvre. — *Sp.* Desecar el cañamo. — *P.* Desecar o canhamo. — *I.* Disseccare la canapa. — *Sch.* Torka hampa. — *D.* Törre hamp. — *H.* Hennep droogen.

Wenn der Hanf genug gerottet ist, wird er im Ofen getrocknet, damit er gebrakt werden kann; s. Hanf, S. 329.

Trommel des Gangspills; s. Kopf oder Köppels des Gangspills, S. 422.

Trommelstock.

E. A flagstaff at the masthead. — *F.* Un bâton de pavillon. — *Sp.* Un zanco; una asta de invierno. — *P.* Huma asta da bandeira. — *I.* Un' asta o un' arborito di bandiera. — *Sch.* En trummstake. — *D.* En trommestok. — *H.* Een trommelstok.

Ein Stab oder Stock, der in ein im Eselshoofd der Stenge oder Bramstenge befindliches Loch gesetzt wird, und woran man eine Flagge oder einen Wimpel aufheißt. Ist ein solcher Stab mit einem Wanttau und Stag versehen, so nennt man ihn Stuhl oder Stühlchen. Wenn Schiffe wegen eines Sturms ihre Bramstengen gestrichen haben, so wird der Trommelstock in das Eselshoofd der Stengen gesetzt, und die Flagge oder der Stander daran aufgeheißt.

Tromp einer Kanone; s. Kopf einer Kanone, S. 367 rechts, und S. 370, Nr. 18.

Tromptaue.

E. The lashers. — *F.* Les rabans de volée. — *Sp.* Las trincas de joya. — *P.* As trincas do bocal. — *I.* Le rizze della testa. — *Sch.* Mynningstågen. — *D.* Mundingstougene. — *H.* De tromptouwen.

Kurze Taue, Tafel XXXVIII, Fig. 6, Nr. 1 und 2, x, x, womit der Kopf der Kanonen gegen die Seite des Schiffs aufgebunden wird, wenn sie ab und an festgemacht werden; siehe unter Kanone, S. 368, Nr. 1.

Trompeten-Stich; s. unter Stich, S. 669, Nr. 21.

Tropis; bei den alten Griechen der Kiel; es bedeutet aber auch oft den ganzen Schiffsboden, und auch das ganze Schiff.

Tropoi; Tropoteres; bei den alten Griechen lederne Stroppen, namentlich zu den Rudern und zu dem Steuerruder; bei den Römern hießen sie Strophia, Struppi und Troppi.

Troß.

E. A hawser; a hawserlaid rope. — *F.* Une aussière. — *Sp.* Una guindaleza. — *P.* Hum cabo de massa. — *I.* Un gherlino. — *Sch.* En tross. — *D.* En trosse. — *H.* Een tros.

Siehe Erklärung unter Tau, S. 686, und Tafel XXXII, A, Fig. 1.

Eisern-Troß.

E. A strong hawser. — *F.* Une forte aussière. — *Sp.* Una guindaleza fuerte. — *P.* Hum grosso cabo de massa. — *I.* Un gherlino forte. — *Sch.* En tjock tross. — *D.* En stor trosse. — *H.* Een ijzeren tross.

Eine dicke Troß, deren Duchten mit eisernen, an den Drehpfählen und Schlitten befindlichen Drehern, und nicht mit einem Rade gedreht sind. Wiel-Troß dagegen ist eine solche Troß, die mit einem Rade gedreht worden. Im Allgemeinen heißt jede Troß, die stärker als gewöhnlich ist, Eisern-Troß.

Rack-Troß; s. Racktau, S. 550.

Wiel-Troß; s. unter Wiel.

Troßweise geschlagenes Tauwerk.

E. Hawserlaid cordage. — *F.* Cordage commis une fois. — *Sp.* Cabos de un colcho. — *P.* Cabos de massa. — *I.* Capi una volta commessi. — *Sch.* Trossvis slagit tågverk. — *D.* Trosseviis slaget tougvärk. — *H.* Troswijs geslagen touwwerk.

Alles Tauwerk, das nur einmal zusammengedreht ist, also nur aus Duchten besteht; s. Tau, S. 686, und Kabelweise geschlagenes Tauwerk, S. 359; das letztere ist zweimal zusammengedreht; d. h. die Duchten werden noch zu Kardeelen zusammengedreht, wie Tafel XXXII, A, Fig. 3; während Fig. 1 troßweise geschlagenes Tauwerk ist.

Trudis; bei den alten Römern eine Stange oder ein Staken zum Fortschieben eines Fahrzeugs.

Trypema; bei den alten Griechen ein Loch in der Schiffsseite, um ein Ruder durch zu stecken.

Tschaiken; Flußfahrzeuge auf der Donau mit Rudern und Segeln.

Tsun, Sun oder Tsonkie; s. Junke, S. 356.

Tubbe; s. Balje, S. 85.

Tuch; s. Segeltuch, S. 634.

Tuchen; s. Auftuchen, S. 68.

Tümmelbank; s. unter Bank, S. 90, links unten.

Tümmelbaum; s. Spill oder Gangspill, S. 649.

Tümelers; s. Heckniee, S. 405, linke Kolumne.

Türkischer Knopf; s. unter Knopf, S. 407, rechts oben.

Tutela navis; bei den alten Römern die am Hintertheile des Schiffs aufgestellte Abbildung einer Gottheit, der das Schiff zum Schutz geweiht war. Hier wurden auch die Opfer verrichtet; und wer das Bild umfassen konnte, durfte nicht verletzt werden.

Tuthorn.

E. A cowhorn. — *F.* Une corne de vache. — *Sp.* Un cuerno de vaca. — *P.* Hum corno de vaca. — *I.* Un corno di vacca. — *Sch.* Et kohorn. — *D.* Et koehorn. — *H.* Een tuithoorn.

Ein gewöhnliches Kuhhorn zum Blasen oder Tuten eingerichtet. Besonders gebrauchen es die Schaluppen der Wallfischfänger in den Polarmeeren, um sich bei dem in diesen Gegenden häufigen dicken Nebel nicht von einander zu verlieren.

Twillen; s. Piekhölzer, S. 529, links unten.

Tyndarides, oder Kastor und Pollux; bei den alten Griechen und Römern die Irrlichter an den Toppen der Masten und an den Nocken der Raaen; s. Irrlichter, S. 354, und vergl. Bd. I, S. 314, Nr. 4.

U.

Ueberall! Ueberall!

E. All hands high! — *F.* Tout le monde haut! — *Sp.* ¡Arriba! Arriba! Tódo el mundo por arriba! — *P.* Arriba! Arriba! — *I.* Tutti in alto! Tutti in sù! — *Sch.* Öfverallt! Öfverallt! — *D.* Overalt! Overalt! — *H.* Overal! Overal!

Das Kommando um alle dienstfähigen Leute aufs Deck zu rufen, z. B. zum Festmachen der Segel, wenn ein plötzlicher Sturm eingebrochen ist; oder um sich zum Treffen fertig zu machen, so daß sich jeder auf seinen Posten begiebt.

Uebergehen; s. der Ballast geht über, S 88; und Kentern; S. 385; vgl. Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 68 und 69.

Uebergieben oder **Uebergiepen**; s. Giepen, S. 315.

Ueberhängen des Vorstevens; s. Ausschießen des Vorstevens, S. 74.

Ueberhellen; s. Krengen, S. 426.

Ueberholen, die Segel; s. Umlegen die Segel.

Ueberladen.

E. To overlade; to overload. — *F.* Surcharger. — *Sp.* Sobrecargar. — *P.* Sobrecarregar. — *I.* Sopracaricare. — *Sch.* Öfverlasta. — *D.* Overlaste. — *H.* Overladen.

Einem Schiff mehr Ladung geben, als es mit Sicherheit tragen kann; in solchem Falle sinkt es tiefer als die von dem Baumeister bestimmte Ladewasserlinie oder Linie des Weits, hat dann nicht mehr die erforderliche Steife, und kann bei heftigem Seitenwinde untergehen.

Ueber Land segeln; s. unter Land, S. 452, und mit dem Besteck voraus sein, S. 106.

Ueberlauf oder **Verdeck**; s. Deck, S. 233.

Ueberlegen, das Ruder od. Steuer, oder überschmeißen.

E. To shift the helm. — *F.* Changer la barre. — *Sp.* Cambiar la caña. — *P.* Cambiar a cana. — *I.* Cambiare la manovella. — *Sch.* Lägga om roret. — *D* Stöde igien; omlägge roeret. — *H.* Het roer omsmijten of overleggen.

Das Ruder oder die Ruderpinne nach der andern Seite wenden.

Ueberlegen oder **Umlegen**; siehe Wenden.

Uebermastet.

E. Overmasted. — *F.* Trop haut mâté. — *Sp.* Un navio con mucha guinda. — *P.* Hum navio com grande guinda. — *I.* Una nave con un' alberatura troppo alta. — *Sch.* Öfvermastadt. — *D.* Overmastet. — *H.* Overmasted.

Wenn ein Schiff zu hohe oder zu schwere Masten hat, wodurch es in Gefahr kommt, bei einem starken Seitenwinde zu kentern.

Ueber Nagel schießen oder **Ueberschießen** des Vorstevens, s. S. 74.

Ueberschießen des Ballasts; s. der Ballast geht über, S. 88, und Kentern, S. 385.

Ueberschmeißen, das Ruder; s. vorher Ueberlegen das Ruder.

Uebersegeln, ein Schiff.

E. To run foul of a ship; to overrun or overset a ship. — *F.* Aborder. — *Sp.* Abordarse. — *P.* Chocar com outro; abalroar com outro. — *I.* Sopravelare; colare a fondo. — *Sch.* Öfversegla. — *D.* Oversejle. — *H.* Overzeilen.

Im Segeln auf ein anderes Schiff stoßen. Dies geschieht häufig durch Zufall bei finsterer Nacht, wenn die Schiffe keine Laternen führen, oder bei dickem Nebel; zuweilen auch durch schlechtes oder mißglücktes Manövriren. Ist der Zusammenstoß sehr heftig, so können beide Schiffe dabei zu Grunde gehen.

Ueber Stag wenden; s. durch den Wind wenden unter Wenden.

Ueber Stag! s. Ree! S. 557.

Ueber Steuer; siehe Deinsen oder Deisen, S. 235.

Ufer.

E. The seashore. — *F.* Le bord de la mer. — *Sp.* La playa. — *P.* A praya ou praia; a borda. — *I.* La piaggia; il bordo del mare. — *Sch.* Sjökanten; åbrädden — *D.* Strandbredden. — *H* De oever.

Uhr, See-Uhr; Chronometer; Längen-Uhr.

E. A watch; a timepiece; a timekeeper; a chronometer. — *F.* Une montre marine; un chronomètre. — *Sp.* Un relox de longitud; un cronómetro. — *P.* Hum relogio de longitude; hum cronómetro. — *I.* Un' orologio di longitudine; un cronometro. — *Sch.* Et sjöur; en chronometer. — *D.* Et söeuhr; en chronometer. — *H.* Een zeeuur; een chronometer.

Eine sehr künstlich verfertigte tragbare Uhr von so regelmäßigem Gange, daß mit ihrer Hülfe die geographische Länge gefunden werden kann. Eine genaue Beschreibung derselben, so wie die Angabe ihres Gebrauchs ist Bd. II, S. 1442—1448 gegeben; ferner ist S. 1571—1582 gelehrt, wie mit Hülfe der Chronometer die geographische Länge gefunden werden kann. Man hat zwei Hauptarten: Taschen-Chronometer und Dosen-Chronometer; die letztern sind die genauer sogenanten Seeuhren.

Uhrbord.

E. A traverse-board. — *F.* Un renard de pilote. — *Sp.* Una rosa. — *P.* Huma rosa. — *I.* Una rosa. — *Sch.* Et koppelbräde. — *D.* Et kobblebrädt. — *H.* Een uurboord.

Ein rundes Brett mit einem kleinen Handgriff, auf welchem die 32 Kompaßstriche gezeichnet sind, und Norden durch eine Lilie kenntlich gemacht ist. In jedem Kompaßstriche sind acht Löcher gebohrt, welche für die acht halben Stundengläser einer Wache bestimmt sind; im Mittelpunkt hängen acht kleine Pinnen oder Nägel an Fäden. Nach Verlauf einer jeden halben Stunde steckt der Ruderbesteurer oder Steuernde auf dem Strich, den er während derselben gesteuert hat, eine Pinne in eines der Löcher, und zwar für die erste halbe Stunde in das dem Mittelpunkt zunächst liegende Loch; nach der zweiten halben Stunde in das zweite, u. s. f. nach dem Umkreise zu. Nach der Wache dient das mit acht Pinnen bezeichnete Brett zur Berechnung des Weges, indem die Abtrifft des Schiffes und die Abweichung der Magnetnadel dabei berücksichtigt wird.

Umbinden, die Wanttaue oder sie verbinden.

E. To fleet or to overhaul the shrouds. — *F.* Reprendre les haubans. — *Sp.* Emendar los obenques. — *P.* Emendar os ovens. — *I.* Riprendere le sarchie. — *Sch.* Förslå vanttågen. — *D.* Forslaae vanttougene. — *H.* De wanttouwen anders ombinden of verbinden.

Wenn sich die Wanttaue so weit ausgereckt haben, daß die am untern Ende derselben befindliche Jungfer an die Jungfer in der Rüste stößt; also die Taljereeps nicht weiter angesetzt oder angeholt werden können: so muß ihre Jungfer losgemacht, und anders eingebunden werden, so daß das Wanttau dadurch wieder kürzer wird. Diese Arbeit heißt: das Wanttau umbinden, und muß vom Anlegen derselben wohl unterschieden werden.

Umbrassen; s. unter Brassen, S. 140, rechte unten.

Umduven; s. unter Duven, S. 247, rechte Kolumne.

Umgürten, ein Schiff.

E. To frap a ship. — *F.* Ceindrer un vaisseau. — *Sp.* Tortorar un navio. — *P.* Tortorar ou cingir hum navio. — *I.* Trincare o cingere un bastimento con capi. — *Sch.* Surra ihop et skepp med tåg. — *D.* Sammensurre et skib med touge.

Wenn ein Schiff sehr alt ist, und bei einem heftigen Sturme der aufgeregten See widerstehen soll, so schlägt man ein starkes Tau vier oder fünf Mal um dasselbe, und dreht es mit Drehbäumen fest. Es ist dies aber ein sehr schwaches Nothmittel.

Umlaufen; der Wind läuft um.

E. The wind shifts. — *F.* Le vent se change. — *Sp.* El viento cambia ó salta. — *P.* O vento vira. — *I.* Il vento cambia. — *Sch.* Vinden vänder sig. — *D.* Vinden löber om. — *H.* De wind loopt om.

Der Wind verändert seine Richtung.

Umlegen, das Schiff; s. Wenden.

Umlegen, das Steuer; s. Ueberlegen, das Ruder, S. 700.

Umlegen, die Segel, oder sie überholen oder umschmacken.

E. To shift the sails. — *F.* Changer les voiles. — *Sp.* Cambiar las velas. — *P.* Cambiar as velas. — *I.* Cambiare le vele. — *Sch.* Lägga om seglen. — *D.* Lägge sejlene om. — *H.* De zeilen omleggen of omsmakken.

Die Segel wenden, so daß die eine Seite bei dem Winde kommt, wo vorher die andere war. Bei jedesmaligem Wenden des Schiffs werden die Segel umgelegt. Bei den Raasegeln geschieht es durch Umbrassen; bei den Stagsegeln durch Ueberholen ihrer Schoote von einem Bord zum andern.

Umschießen; der Wind schießt um; s. vorher Umlaufen.

Umschlagen; umgeschlagenes Tau.

E. Twicelaid cordage; twice laid stuff. — *F.* Cordage refait. — *Sp.* Cabo contrahecho ó de dos colchos. — *P.* Cabo refeito. — *I.* Capo rifatto. — *Sch.* Omslagit tåg. — *D.* Omslaaet toug. — *H.* Omgeslagen touw.

Ein Tau, das von solchen Kabelgarnen oder

Duchten gemacht ist, die schon einmal vorher zu einem Tau zusammengedreht gewesen.

Umschmacken, die Segel; s. Umlegen, die Segel.

Umschmeißen, das Ruder; s. Ueberlegen, das Ruder, S. 700.

Umschwaien; umschweien; umschwenken; siehe Schweien, S. 618.

Umstauen, die Ladung.

E. To shift or to alter the stowage. — *F.* Désarrimer. — *Sp.* Desestivar. — *P.* Desarrumar. — *I.* Distivare. — *Sch.* Omstufva. — *D.* Omstuve. — *H.* Omstuwen.

Die gestaute Ladung anders stauen, wenn sie z. B. unvortheilhaft vertheilt gewesen.

Umwenden, vor dem Winde; siehe Halsen, S. 327, rechts unten.

Unbefahren Volk.

E. Unexperienced sailors. — *F.* Mariniers inexpérimentés. — *Sp.* Marineros inexpertos. — *P.* Marinheiros inexpertos. — *I.* Marinaji inesperti. — *Sch.* Obefarit folk. — *D.* Unbefaren folk. — *H.* Onbevaren volk.

Matrosen, die noch ganz ungeübt sind, und noch keine Seereise gemacht haben.

Ungeld.

E. Small average, hatmoney and other expences. — *F.* Menue avarie, chapeau et autres frais. — *Sp.* Averia ordinaria, sombrero y otros gastos. — *P.* Avaria ordinaria, capa e outros gastos. — *I.* Avaria ordinaria, cappa ed altre spese. — *Sch.* Omgälder. — *D.* Ungelt. — *H.* Ongelden.

Die ordinäre Haverie (siehe S. 333), das Kapplaken (siehe S. 375) und andere gewöhnliche Unkosten zusammen.

Unklar.

E. Foul. — *F.* Embarrassé; empêché. — *Sp.* Embarazado; embestido. — *P.* Embrulhado; embarazado. — *I.* Imbarazzato; imbrogliato. — *Sch.* Oklar. — *D.* Uklar. — *H.* Onklaar.

Wenn ein durch Blöcke fahrendes, oder um ein Spill gehendes Tau sich irgend wo reibt, oder bekneift, oder verwickelt, oder Kinken hat.

Unklar laufendes Tau.

E. A foul rope. — *F.* Une manoeuvre empêchée. — *Sp.* Un cabo embestido. — *P.* Hum cabo embrulhado. — *I.* Un capo imbarazzato o imbucato. — *Sch.* Et oklart tåg. — *D.* Et uklart toug. — *H.* Een onklaar touw.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Die Ankertaue sind **unklar** vor den Klüsen; siehe S. 37, Nr. 9.

Der Anker ist **unklar** vom Tau; s. S. 29, Nr. 3.

Unreines Schiff; s. faules Schiff, S. 280.

Unreiner Grund; siehe schlechter Ankergrund, S. 24.

Unterbarbier; s. Barbier, S. 91.

Unterdrempel; siehe unter Drempel, S. 243, rechts oben.

Untergang der Gestirne.

E. The setting. — *F.* Le coucher des astres. — *Sp.* El ponerse ó el ocaso de las estrellas. — *P.* O occaso dos astros. — *I.* L'occaso od il tramontare degli astri. — *Sch.* Nedgången. — *D.* Nedgangen. — *H.* De ondergang.

Das Hinabgehen der Gestirne unter den Horizont. Die Stunde des Unterganges wird aus dem halben Tagbogen, oder der halben Dauer der Sichtbarkeit berechnet; vergl. Bd. I, S. 34 und 35; Bd. II, S. 1361, Nr. 9; S. 1368, Nr. 10; S. 1370; S. 1506 — 1509.

Unterkleid eines Segels; s. Bonnet, S. 130.

Unterkonstabel; siehe unter Konstabel, S. 419.

Unterlage im Raum; siehe Garnirung im Raum, S. 310.

Unterlauf des Kiels zum Vorsteven.

E. The forefoot. — *F.* Le brion. — *Sp.* El pié de roda. — *P.* O pé da roda. — *I.* Il quadro della colomba. — *Sch.* Underloppet. — *D.* Underlöbet. — *H.* De onderloop.

Das starke krumme Holzstück, Taf. XXXVII, Fig. 6, f, welches den Kiel vorne beendigt, und auf dessen oberem Ende der Vorsteven steht; man nennt es auch den Stevenlauf, auch den Anlauf des Kiels zum Vorsteven; zuweilen auch das Slempholz, wo man es dann nicht mit den Slempklötzen, oder Kielklötzen verwechseln muß; vergl. Bd. II, S. 2342, Nr. 3.

Unter-Leesegel; siehe Groß- und Fock-Leesegel, S. 632, Nr. 25 und 28.

Unterleger; siehe Bullen od. Kiellichter, S. 156.

Unterleik; s. unter Leik, S. 464.

Unterlieutenant.

E. The second lieutenant. — *F.* Le souslieutenant. — *Sp.* El segundo teniente. — *P.* O segundo tenente. — *I.* Il secondo luogotenente. — *Sch.* Underlieutenanten. — *D.* Underlieutenanten. — *H.* De onderlieutenant.

Der zweite Lieutenant eines Kriegsschiffs; s. Lieutenant, S. 469, und Offiziere eines Schiffs, S. 514.

Unter-Raaen; siehe Große und Fock-Raa, S. 547, Nr. 1 und 5.

Unterschied der Länge und Breite; siehe Differenz der Latitudo und Longitudo, S. 237.

Unterschiff; s. S. 592, links oben.

Unterschlag.

E. Chocks. — *F.* Entremises; clés. — *Sp.* Entremiches. — *P.* Chassos. — *I.* Traversi delle fognature; incimenti. — *Sch.* Karflar. — *D.* Kravel. — *H.* Onderslag.

Kalben, oder starke Balkfüllings, welche an beiden Seiten der Fischung eines Masts (s. S. 287) zwischen die Balken gelegt und befestigt werden, damit die Fischung dadurch verstärkt wird und nicht den ganzen Druck des Mastes allein zu tragen hat.

Unterschöpfen; s. die Segel stehlen einander den Wind, S. 661.

Unter See liegen; siehe vor Topp und Taakel treiben, S. 693.

Untersegel; siehe S. 630.

Untersteuermann; siehe S. 665, rechts unten.

Untertrempel; siehe unt. Drempel, S. 243, rechts oben.

Unterwanten; s. unter Wanten.

Untiefe, oder Trockne.

E. Shallow water. — *F.* Bas-fond. — *Sp.* Laxa. — *P.* Baixio ou baixo. — *I.* Banco; basso fondo. — *Sch.* Grundtställe i vatten. — *D.* Et grundet sted. — *H.* Ondiepte.

Eine seichte Stelle in der See, wo Schiffe leicht festzusitzen kommen.

Unwetter.

E. Bad weather. — *F.* Mauvais temps. — *Sp.* Mal tiempo. — *P.* Máo tempo. — *I.* Cattivo tempo. — *Sch.* Oväder. — *D.* Uveier. — *H.* Onweêr.

Sehr stürmisches und regniges Wetter. Von einem Menschen, der an seinem Körper irgend welche Kennzeichen oder Vorgefühle vom Unwetter hat, so daß er es vorhersagen kann, heißt es: er hat ein Unwetterhoofd. Wenn das Tauwerk zu heulen anfängt, so sagt man auch: es hat Unwetter im Kopf.

Upperwall; siehe Opperwall, S. 516.

Urinator; bei den alten Römern ein Taucher, welcher alle unter Wasser erforderlichen Schiffsarbeiten auszuführen hatte.

Usanzen und Kostümen; siehe Seeusanzen und Kostümen, S. 625.

V.

Vagiones; bei den alten Römern eine Art leichter und schnellsegelnder Fahrzeuge.

Variation hat mancherlei Bedeutungen: 1) eine besondere Art der Kombination, vgl. Bd. I, S. 460–462; 2) die Schwankung in der magnetischen Abweichung; die Magnetnadel weicht nämlich an einem und demselben Orte nicht immer um den gleichen Winkel vom astronomischen Meridian ab, sondern hat stündliche, tägliche, monatliche und vierteljährige Schwankungen, oder Variationen, vergl. Bd. I, S. 343 – 348 (die Engländer und manche andere Nationen nennen die magnetische Deklination selbst Variation); 3) Variation des Mondes; eine durch die Tangentialkraft verursachte Ungleichheit in den Bewegungsgesetzen des Mondes. In Folge dieser Störung entspricht derselbe um den Brennpunkt beschriebene Flächenraum in verschiedenen Theilen der Ellipse verschiedenen Quantitäten der Winkelbewegung. Diese Ungleichheit beträgt in ihrem Maximum etwa 37 Minuten, und wurde zuerst von dem berühmten Dänischen Astronomen Tycho Brahe im 16. Jahrhundert als eine periodische Korrektion des Ortes des Mondes bemerkt, und von Newton zuerst aus seiner Theorie der Schwere erklärt; die Variation verschwindet bei den Syzygien und Quadraturen, und hat ihr Maximum in der Mitte zwischen diesen Punkten; 4) Variation der Parameter ist die Veränderung, welche die konstante Größe einer Gleichung unter gegebenen Verhältnissen annehmen kann; der Parameter ist bekanntlich die konstante Größe in den analytischen Gleichungen der Kurven; vergl. Bd. II, S. 2124 u. f.; 5) bedeutet Variation etwas Aehnliches, wie Differential; siehe hierunter Variationsrechnung.

Variationskompaß; siehe Peil-Kompaß, S. 417, und Deklinatorium, S. 236.

Variationsrechnung ist der höchste Theil der mathematischen Analysis, und zwar eigentlich eine Fortbildung der Differentialrechnung. Es seien Tafel XXX, Fig. 22, AMD und ANE zwei unendlich nahe liegende Kurven. Es sei AP eine Abszisse $= x$, so gehört dazu in der Kurve ANE die Ordinate $PN = y$, und in der Kurve AMD die Ordinate $PM = Y$. Der Unterschied $PM - PN = Y - y$ ist nun eine Variation von y, und wird mit dem kleinen Griechischen δ bezeichnet; also $Y - y = \delta y$. Läßt man dagegen die Abszisse $AP = x$ zur Abszisse $Ap = x'$ wachsen, so wird die Ordinate $PN = y$ zur Ordinate $pn = y'$; alsdann ist der Unterschied $pn - PN = y' - y = dy$, d. h. gleich einem gewöhnlichen Differential. Man sieht also, wie sich δy und dy von einander unterscheiden: δy ist der unendlich kleine Unterschied zwischen den Werthen der Ordinaten, für eine und dieselbe Abszisse aber in zwei verschiedenen, wenn auch unendlich wenig verschiedenen, Kurven; dagegen dy ist der unendlich kleine Unterschied zwischen den Werthen der Ordinaten in einer und derselben Kurve, aber für zwei verschiedene, wenn auch unendlich wenig verschiedene Abszissen. Man kann also auch sagen: die Differentiale sind die Aenderungen der veränderlichen Größen selbst; die Variationen aber sind Aenderungen in den Funktionen der Veränderlichen, indem jede Kurve eine andere Funktion oder Gleichung giebt.

So wie für die Kurve ANE und die Abszisse Ap die Ordinate $pn = y'$, so ist für dieselbe Abszisse aber für die Kurve AMD die Ordinate $pm = Y'$; man hat also $pm - pn = Y' - y' = \delta y'$.

Man sieht leicht ein, daß nicht nur die Größen selbst, sondern auch ihre Differentiale von jeder Ordnung ihre Variationen haben müssen. Es ist z. B. $Y' - Y = dY$, und $y' - y = dy$; daher auch $dY - dy = \delta dy$.

Ferner können die Variationen auch ihre Differentiale haben; z. B. $Y' - y' = \delta y'$ und $Y - y = \delta y$; daher ist auch $\delta y' - \delta y = d\delta y$.

So wie die Differentiale ihre Integrale haben, so haben auch die Variationen die ihrigen; man gebraucht für diese letzteren Integrale dasselbe Integralzeichen $\int$, wie für die Integrale der Differentiale. Es ist aber das Integral einer Variation die Funktion ohne Variationen, aus der sie hergeleitet ist, oder hergeleitet werden kann.

Den größten Vortheil gewährt die Variationsrechnung in der Auffindung des größten und kleinsten Werthes, oder des Maximums und Minimums.

Vectorium; bei den alten Römern ein kleines Transportschiff, namentlich zum Uebersetzen über Flüsse.

Ventil; siehe Klappe, S. 395, links unten.

Ventilator; s. Kühlsegel, S. 444.

Verballasten, ein Schiff; siehe Ballast einschießen, S. 87.

Verband, oder Verbindung eines Schiffs.

E. The timbers' connexion. — *F.* La liaison. — *Sp.* La union de las piezas. — *P.* A união das pezas. — *I.* La commessura; il congiungimento. — *Sch.* Skeppets förbindningen. — *D.* Skibets forbindelsen. — *H.* De verbinding.

Die Verbindung aller Bestandtheile des Schiffsgebäudes, wodurch seine Festigkeit entsteht. Die Hauptverbindung geschieht durch die Berghölzer und Kniee, durch die Scheerstöcke der Decke, die Wassergänge und Leibhölzer; und auch durch die Deckplanken, Wäger und Außenplanken.

Verbinden die Wanttaue; s. Umbinden.

Verbodmen, das Schiff; s. Bodmerei, S. 124.

Verbolzen.

E. To bolt; to drive the bolts. — *F.* Cheviller — *Sp.* Meter los pernos. — *P.* Cavilhar. — *I.* Mettere i perni. — *Sch.* Förbulta. — *D.* Forbolte. — *H.* De bouten inslaan.

Etwas mit einander durch Bolzen verbinden. Das Schiff ist verbolzt, wenn alle Hölzer desselben unter einander durch Bolzen befestigt sind.

Ein tief **verbundenes** Schiff.

E. A deepwaisted ship. — *F.* Un vaisseau de haut bord. — *Sp.* Un navio de alto bordo. — *P.* Hum navio de alto bordo. — *I.* Una nave d'alto bordo. — *Sch.* Et skepp med et högt bord. — *D.* Et skib med et höit bord; et skib med en dyb kule. — *H.* Een diep verbonden schip.

Wenn ein Schiff in der Kuhl, oder über dem obersten Deck bis zu seinem Bord, oder dem obersten Rande noch eine beträchtliche Höhe, z. B. von sechs Fuß hat. Beträgt diese Höhe aber nur etwa drei Fuß, oder noch weniger, so heißt es ein niedrig verbundenes Schiff. Liegt das oberste Deck ganz frei in einem Belauf von vorn bis hinten, ohne beträchtliche Absätze oder Stufen, so heißt es ein glattes, oder plattes Deck. Steigt es aber an einigen Stellen mit beträchtlichen Stufen oder Absätzen, so nennt man es ein gebrochenes Deck.

Hat das Schiff zwischen Deck eine beträchtliche Höhe, etwa sechstehalb Fuß, so daß ein Mensch bequem darunter stehen kann, so nennt man es ein zwischen Deck tief verbundenes Schiff; ist die Höhe geringer, so daß die Leute nur gebückt stehen können, so sagt man, das Schiff sei flach zwischen Deck.

Ein niedrig **verbundenes** Schiff.

E. A lowbuilt vessel. — *F.* Un vaisseau de bas bord. — *Sp.* Una embarcacion de baxo bordo. — *P.* Huma embarcazão de baixo bordo. — *I.* Un bastimento di basso bordo. — *Sch.* Et fartyg. — *D.* Et fartöi. — *H.* Een laag schip.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Ein tief **verbundenes** Zwischendeck.

E. A ship very high between decks. — *F.* Un entrepont de grande profondeur. — *Sp.* Una entrecubierta de mucho puntal. — *P.* Huma entrecuberta de grande pontal. — *I.* Un corridore di molto pontale. — *Sch.* Et djupt mellandäck. — *D.* Et dybt mellemdäk. — *H.* Een diep verbonden tusschendek.

Siehe Erklärung unter tief verbundenes Schiff.

Verdeck; siehe Deck, S. 233, rechts oben.

Verdoppelung des Schiffs; siehe Spickerhaut, S. 332, rechts unten.

Verdoppelung eines Segels.

E. The tabling. — *F.* Le renfort. — *Sp.* El refuerzo. — *P.* O forro; a vaina. — *I.* Il rinforzo. — *Sch.* Fördubblingen. — *D.* Fordoblingen. — *H.* De verdubbeling.

Ein Streif oder Kleid Segeltuch, wie Tafel XXXIV, C, Fig. 1, aa, welches zur Verstärkung des Segels rund um, wo sich das Leik anschließt, auf das andere Segeltuch aufgesetzt wird. Wo die Lägel zu sitzen kommen, legt man kleinere Verdoppelungsstücke auf, welche Bolten heißen, wie in Fig. 15, gg; die quer über das Segel laufenden Verdoppelungen, wie aa, heißen Reef-Doppelungen oder Reef-Banden. Die Marssegel haben auch noch oft unten in der Mitte Verdoppelungen, um das Reiben gegen die Marse unschädlich zu machen, wie Taf. XXXIV, D, Fig. 23, bb; diese heißen Stoßlappen; s. S. 671.

Verfahren, ein Taakel.

E. To overhaul a tackle. — *F.* Reprendre un palan. — *Sp.* Emendar un aparejo. — *P.* Emendar ou recorrer hum apparelho. — *I.* Ricorrere un paranco. — *Sch.* Förfara eller flytta et takel. — *D.* Forslaae et takkel. — *H.* Een takel vervaren.

Wenn die oberen und unteren Blöcke eines Taakels oder einer Gien zusammengekommen sind, so kann das Windezeug nicht eher wieder gebraucht werden, als bis diese Blöcke wieder von einander gebracht sind, indem man den Läufer nach und nach durch die Scheibengatte wieder zurückholt; diese Arbeit heißt verfah-

ren. Bei Wanttauen und Stagen, deren Doodsheofden oder Jungfern allmälig durch die Ausreckung zusammengekommen sind, kann diese Arbeit nur durch Verbinden oder Umbinden (siehe S. 701) geschehen.

Verfahren, das Ankertau auf dem Bratspill; siehe S. 43.

Verfahren, das Ankertau in den Klüsen; siehe S. 32, Nr. 12.

Verfallen; siehe Abtreiben, S. 7.

Verfangen, ein Tau; siehe Stoppen, S. 670, links unten; außer den dortigen fremden Namen sind noch zu merken: Schwedisch, förfanga; Dänisch, forfange; Holländisch, vervangen.

Verfangen, die Beting.

E. To prop or to jam the bits. — *F.* Accorer les bittes. — *Sp.* Apuntalar las bitas. — *P.* Apontoar as abitas. — *I.* Puntellare le bitte. — *Sch.* Störa betinget. — *D.* Stötte betingerne. — *H.* De beeting vervangen.

Wenn das Ankertau einen gar zu starken Zug auf die Beting ausübt, so wird sie auf dem Deck abgestützt.

Verfangen, die Kabelaring; siehe die Kabelaring aufschricken, S. 44, Nr. 11.

Verfangen, die Wache; siehe Ablösen, die Wache, S. 6.

Verfangen, den Ruderbesteurer; siehe Ablösen, S. 6, und Rudergänger, S. 573.

Verfrachten, ein Schiff.

E. To charter a vessel. — *F.* Fréter. — *Sp.* Fletar. — *P.* Fretar; dar em aluguel ou aluguer. — *I.* Dar a noleggio. — *Sch.* Förfrakta. — *D.* Forfragte. — *H.* Vervrachten.

Ein Schiff vermiethen, oder einem Andern zur Befrachtung überlassen.

Verfrachter.

E. The owner of a ship that charters her. — *F.* Le fréteur. — *Sp.* El fletador. — *P.* O fretador. — *I.* Il noleggiatore — *Sch.* Förfraktaren. — *D.* Forfragteren. — *H.* De vervrachter.

Der Eigenthümer oder Rheder eines Schiffs, welcher dasselbe zur Befrachtung vermiethet.

Verfrachtung.

E. The chartering of a ship. — *F.* Le frétement. — *Sp.* El fletamiento. — *P.* O fretamento. — *I.* Il noleggiamento. — *Sch.* Förfraktningen. — *D.* Forfragtningen. — *H.* De vervrachting.

Vergasten; die Gezeit oder Zeit vergastet.

E. It is slack water; the tide slacks. — *F.* La marée est à sa fin. — *Sp.* La marea no hace mas. — *P.* A maré he morta. — *I.* La marèa è morta. — *Sch.* Tiden förgaster. — *D.* Tiden forgaster. — *H.* Het tij vergastet.

Bei der Ebbe und Fluth, wenn das Wasser im Stillstande ist, und weder steigt, noch fällt.

Sich vergissen.

E. To make errors in the dead reckoning. — *F.* Se tromper dans l'estime. — *Sp.* Engañarse en la estima. — *P.* Enganarse na estima. — *I.* Ingannarsi nella stima. — *Sch.* Förgissa. — *D.* Forgisse. — *H.* Zich vergissen.

Fehler in der Gissung machen; s. Gissung, S. 316.

Verhalsen, ein Schiff; siehe Halsen, od. vor dem Winde wenden, S. 327.

Verhäuren; siehe Verfrachten.

Verhäuten, ein Schiff; **Verhäutung**; siehe Spickerhaut, S. 332; Kupferbeschlag, S. 445.

Verhensen; siehe Taufen, S. 687.

Verheuren, ein Schiff; siehe Verfrachten.

Verholen, ein Schiff.

E. To tow a ship. — *F.* Touer un bâtiment. — *Sp.* Atoar ó alar un navio. — *P.* Atoar ou alar hum navio. — *I.* Tiramollare una nave. — *Sch.* Förhala et skepp. — *D.* Forhale et skib. — *H.* Een schip verhalen.

Ein Schiff vermittelst eines Taus weiter ziehen; das Tau wird irgendwo am Ufer, an Pfählen oder Ringen, festgemacht, und an Bord zieht man mit den Händen, oder windet mit einem Spill daran. Es geschieht namentlich, wenn es innerhalb eines Hafens eine andere Stelle erhalten soll.

Verkatten, den Anker; siehe S. 38, Nr. 11.

Verkehrte Auflanger; s. S. 65.

Verkehrtes Knie im Galjon; siehe S. 405, rechts unten.

Verkehrte Sitzer; siehe S. 640.

Verklarung; s. Seeprotest, S. 625.

Verklicker.

E. The dogvane. — *F.* Le pennon ou penon. — *Sp.* El cataviento de plumas. — *P.* O catavento de plumas. — *I.* Il pennello di piume. — *Sch.* Förklickaren; spanioren. — *D.* Forklikkeren; spanieren. — *H.* De verklikker.

Eine Art Flügel, um die Windrichtung zu zeigen. Er besteht aus einem Stabe, an dessen oberes Ende ein Faden gebunden ist; auf diesen Faden sind in regelmäßigen Entfernungen kleine Korkscheiben aufgezogen und befestigt. In den Umkreis dieser Scheiben werden kleine Federn gesteckt. Der Verklicker wird auf den

Bord des Schiffes, und zwar jedesmal an der Luvseite des Steuerrades, gesteckt, damit die Rudergänger und die Offiziere, welche die Wache haben, die Richtung des Windes stets beobachten können; denn die Flügel auf den Toppen der Masten sind auf großen Schiffen häufig durch die Stellung der Segel verdeckt.

Verklinken; siehe Klinken, S. 397.

Verknappung.

E. Petty-tally. — *F.* Ration diminuée. — *Sp.* Racion disminuida. — *P.* Razão diminuida. — *I.* Razione sminuita. — *Sch.* Förknappning. — *D.* Forknapping. — *H.* Verknapping.

Wenn wegen eintretenden Lebensmittelsmangels die Rationen kleiner als gewöhnlich gemacht werden. Reichliche Rationen heißen dagegen Vollgeld.

Blöcke und Scheiben, die noch nicht verlaufen sind; heißen solche Blöcke, deren Scheibengatte noch nicht ausgelaufen, oder durch die Reibung größer geworden sind.

Verlaufen; das Wasser verläuft.

E. The tide ebbs; the water falls. — *F.* La mer refoule. — *Sp.* El mar baxa. — *P.* O mar reflue; a maré vasa. — *I.* Il mare rifluisce; la maréa cala. — *Sch.* Tiden förlöper. — *D.* Tiden forlöber. — *H.* Het tij verloopt.

Das Wasser läuft ab, oder wird niedriger, wie es bei der Ebbe geschieht.

Verliegen, den guten Wind.

E. To loose the good wind. — *F.* Manquer le bon vent. — *Sp.* Perder la ocasion del buen viento. — *P.* Perder a occasião do bom vento. — *I.* Mancare il buon vento. — *Sch.* Förligga. — *D.* Forligge. — *H.* Verliggen.

Wenn ein Schiff bei gutem Winde gezögert hat abzusegeln, oder aufgehalten ist, und unterdessen der Wind ungünstig geworden ist.

Verliesen; s. Abtreiben, S. 7.

Verlorene Lippen; s. S. 474.

Verlorene Pinnen; eine schräge oder mit einem Absatz ausgeschnittene Pinne; siehe Pinne, S. 530; Französisch heißt eine solche Pinne épaulement.

Verloren zugehend.

E. Hance; haunce. — *F.* En sifflet. — *Sp.* En chiflo. — *P.* Chanfro. — *I.* Tagliato angolare. — *Sch.* Förlorad til. — *D.* Forloren til. — *H.* Verlooren toe.

Wenn ein Holz sich verjüngt oder spitz zugeht; es ist das Gegentheil von stumpf.

Vernageln, ein Schiff; s. Nageln, S. 506.

Vernageln, eine Kanone.

E. To clay. — *F.* Enclouer. — *Sp.* Enclavar. — *P.* Encravar. — *I.* Inchiodare. — *Sch.* Förnagla. — *D.* Fornagle. — *H.* Vernagelen.

Einen Tackbolzen mit Gewalt in das Zündloch der Kanone hineintreiben, um sie unbrauchbar zu machen. Dies geschieht, wenn man sieht, daß sie dem Feinde in die Hände fallen wird.

Vernier; s. Nonius, S. 510.

Verpechen; die Nathen.

E. To pitch the seams. — *F.* Brayer les coutures. — *Sp.* Embrear las costuras. — *P.* Brear as costuras. — *I.* Impeciare gl' incomenti. — *Sch.* Becka nåtarne. — *D.* Bege eller beege naaderne. — *H.* De naaden verpekken.

Die Nathen zwischen den Planken, nachdem sie kalfatert worden, mit Pech bestreichen, um sie vor dem Eindringen des Wassers und der Fäulniß zu schützen. Es geschieht mit dem Schmierquast, s. S. 546.

Versacken.

E. To become cambered. — *F.* S'arquer. — *Sp.* Quebrar. — *P.* Alquebrar. — *I.* Piegarsi in giù. — *Sch.* Försacka. — *D.* Forsäkke. — *H.* Verzakken.

Wenn Hölzer und andere Dinge durch ihre eigene Schwere oder durch Belastung sich niedergebogen und ihre vorige Lage verändert haben. Ist dies in horizontaler Richtung geschehen, so sagt man, sie sind ausgewichen. Eine Thür ist versackt, wenn sie aus ihren Angeln gewichen und niederhängt; ein Schiff oder ein Deck ist versackt, wenn es einen Katzenrücken aufgestochen hat; s. Aufstechen einen Rücken, S. 66.

Verschanzen, das Schiff.

E. To barricade the ship. — *F.* Bastinguer. — *Sp.* Trinchear. — *P.* Entrincheirar; empavezar. — *I.* Bastingare. — *Sch.* Förskansa. — *D.* Forskandse. — *H.* Verschansen.

Die Hangmatten, Kork, altes Tauwerk u. dgl. in die Finknetze stauen, und dadurch eine Brustwehr oder Verschanzung gegen das feindliche Musketenfeuer machen.

Verscherben.

E. To scarf. — *F.* Faire des écarts. — *Sp.* Unir con escarbas. — *P.* Encolar. — *I.* Giuntare. — *Sch.* Förlaska. — *D.* Forlaske. — *H.* Verscherven.

Zwei Hölzer durch eine Scherbe verbinden; s. S. 586.

Verscherbung; siehe Scherbe, S. 586.

Verschießen, die Scherben.

E. To shift the scarfs. — *F.* Doubler les écarts. — *Sp.* Cruzar las escarbas. — *P.* Encruzar as escarvas. — *I.* Incrociare le giunte. — *Sch.* Förskjuta laskarne. —

D. Forskyde eller forlöbe laskerne. — *H.* De laschen verschieten.

Die Scherben zweier aneinander liegenden Planken oder Hölzer so anordnen, daß sich eine Scherbe nicht gerade über oder neben der andern, sondern wenigstens fünf bis sechs Fuß davon entfernt befinde; weil nur auf diese Weise eine gute Verbindung eines Schiffs zu Stande kommt; vergl. Bd. II, S. 2340, Nr. 17; und S. 2428—2432; vergl. Tafel XXXIX, Fig. 1.

Verschleten oder **verschlißen.**

E. Used. — *F.* Consumé. — *Sp.* Consumido, usado. — *P.* Consumido; usado. — *I.* Usato. — *Sch.* Slitit. — *D.* Forslidet. — *H.* Versleten.

Abgenutzt; man sagt von einem Segel oder Tau es sei ein Viertel verschleten, wenn es nur noch drei Viertel seines vorigen Werthes hat; ebenso halb verschleten, drei Viertel verschleten.

Versebalje; Holländisch: verzebalje; auf Deutschen und Holländischen Schiffen der Gehülfe des Kochs, welcher den Stockfisch einweicht, und auch für die Ausfrischung und Erhaltung des Pökelfleisches sorgt.

Versegelt sein.

E. To be out of sight. — *F.* Avoir noyé la terre; être hors de vue. — *Sp.* Estar fuera de vista. — *P.* Estar fora de vista. — *I.* Star fuori di vista. — *Sch.* Vara förseglat. — *D.* Väre forsejlet. — *H.* Verzejlt zijn.

Wenn ein Schiff so weit vom Lande fortgesegelt ist, daß man es nicht mehr sehen kann.

Versehen, die Taakelasche.

E. Te underrun the rigging. — *F.* Recourir ou visiter les manoeuvres. — *Sp.* Emendar y recorrer el aparejo del navio. — *P.* Emendar e recorrer os apparelhos do navio. — *I.* Visitare e conciare il guarnimento. — *Sch.* Förse takelaget. — *D.* Forsee takkelagen. — *H.* De takelaadje verzien.

Die Taakelasche nachsehen oder untersuchen, und wo es nöthig ist, ausbessern, bekleiden, bebindseln und antheeren.

Versehen, die Nathen: s. die Nathen besuchen, S. 507.

Verseisen, die Kabelaring; s. das Ankertau an die Kabelaring seisen, S. 44, Nr. 10.

Versetzen, den Anker; s. den Anker versetzen, S. 40, Nr. XIII.

Versichern; Assekuriren.

E. To insure. — *F.* Assurer. — *Sp.* Asegurar. — *P.* Assegurar. — *I.* Assicurare. — *Sch.* Försäkra. — *D.* Forsikre. — *H.* Verzekeren.

Siehe Erklärung unter Assekuranz, S. 59.

Versicherer; Assekurateur.

E. The insurer. — *F.* L'assuradeur; l'assureur. — *Sp.* El asegurador. — *P.* O assegurador. — *I.* L'assicuratore. — *Sch.* Försäkraren. — *D.* Forsikreren. — *H.* De verzekeraar.

Siehe Erklärung unter Assekuranz, S. 59.

Versichert.

E. Insured. — *F.* Assuré. — *Sp.* Asegurado. — *P.* Assegurado. — *I.* Assicurato. — *Sch.* Försäkrat. — *D.* Forsikret. — *H.* Verzekert.

Siehe Erklärung unter Assekuranz, S. 59

Versicherung; siehe Assekuranz, S. 59.

Versicherungsgesellschaft; siehe Assekuranzkompagnie, S. 60.

Versicherungskammer; s. Assekuranz, S. 59.

Versichttop; s. Sichtkorn, S. 638.

Verstechen, das Ankertau; s. das Ankertau auf dem Bratspill verfahren, S. 43, Nr. 7.

Verspickern, ein Schiff.

E. To spike. — *F.* Clouer. — *Sp.* Clavar. — *P.* Cravar. — *I.* Inchiodare. — *Sch.* Förspika. — *D.* Forspigre. — *H.* Verspijkern.

Alle Theile des Schiffs mit Spickern unter einander befestigen.

Vertei-Anker; s. Teianker, S. 14, Nr. 5.

Verteien oder **verteuen,** ein Schiff.

E. To moor a ship. — *F.* Amarrer ou affourcher un vaisseau. — *Sp.* Amarrar. — *P.* Amarrar. — *I.* Afforcare una nave; armizzare. — *Sch.* Förtöja et skepp. — *D.* Fortöye et skib. — *H.* Een schip vertuien.

Siehe mit Ankern vorn und hinten verteien, S. 38, Nr. 10.

Verteunen.

E. To lay or build the upper works of the ship. — *F.* Faire l'accastillage. — *Sp.* Hacer y entablar los castillos. — *P.* Fazer e entaboar os castellos. — *I.* Far i castelli. — *Sch.* Göra förtynningen. — *D.* Gjöre fortönningen. — *H.* Vertuinen.

Die Hölzer und Planken zur Verteuning (s. folgende Erklärung) anlegen oder befestigen.

Verteuning oder **Verzäunung** eines Schiffs.

E. The upperworks. — *F.* L'accastillage. — *Sp.* Los castillos y la toldilla. — *P.* Os castellos e o tombadillo. — *I.* I castelli. — *Sch.* Förtynningen. — *D.* Fortönningen. — *H.* De vertuining.

Back, Schanze und Hütte eines Schiffs, oder überhaupt derjenige Theil eines Schiffsgebäudes,

der sich vorne und hinten über dem Raaholz befindet; s. Raaholz, S. 549.

Vertikal-Kreis; Azimuthal-Kreis.

E. A vertical circle; an azimuth. — *F.* Un cercle vertical; un azimuth. — *Sp.* Un circulo vertical; un azimut. — *P.* Hum circulo vertical; hum azimuth. — *I.* Un circulo verticale; un' azzimutto. — *Sch.* En vertikalcirkel. — *D.* En vertikalcirkel. — *H.* Een vertikalcirkel.

Ein größter Kreis an der scheinbaren Himmelskugel, welcher durch Zenith und Nadir eines Horizonts und senkrecht durch den Horizont selbst geht. Der Vertikalkreis, welcher durch den Ost- und West-Punkt des Horizonts geht, heißt der erste Vertikalkreis; derjenige aber, welcher durch den Nord- und Süd-Punkt geht, der Meridian. Die Entfernung zwischen dem Südpunkte und dem Durchschnittspunkte eines durch einen in Rede stehenden Stern gehenden Vertikalkreises heißt das Azimuth dieses Sterns; vergl. Bd. I, S. 30, Nr. 24, und S. 31, Nr. 25. Kreise, welche man parallel mit dem Horizonte, also senkrecht durch die Vertikalkreise zieht, heißen Höhenkreise oder Almukantharats, und dienen dazu, die Höhe eines betreffenden Sternes über dem Horizont zu messen.

Vertoning des Landes, oder der Küsten; s. Aussicht, S. 75.

Vertrecken eines Schiffs; Holländisch: de vertrekken; ein zuweilen gebrauchter Name für alle Kajüten und Kammern eines Schiffs, namentlich alle Wohnkammern der Offiziere; s. Kajüte, S. 361, und Kammern eines Schiffs, S. 365.

Vertrecken; s. Absegeln, S. 6, rechts unten.

Vertreck-Brief.

E. The letter of depart. — *F.* La lettre de partance. — *Sp.* La carta de salida. — *P.* A letra de partida. — *I.* La lettera di partenza. — *Sch.* Fördrag-bresvet; förtrek-bresvet. — *D.* Fortrek-brevet. — *H.* De vertrek-brief.

Ein Brief, worin die Korrespondenten den Rhedern eines Schiffs Nachricht geben, daß dasselbe abgesegelt sei.

Verweht sein.

E. To be driven far from the right course. — *F.* Être dérivé loin de sa route. — *Sp.* Ser descaecido ó decaido. — *P.* Ser descahido. — *I.* Essere decaduto dal cammino. — *Sch.* Vara förvajat. — *D.* Väre forvajet. — *H.* Verwaaijd zijn.

Wenn ein Schiff durch Sturm ganz von seinem Wege verschlagen ist.

Verwulfsel eines Schiffs; s. Hinter-Gilling, S. 316, links unten.

Verzahnung oder Kippung beim Kahnbauer; die Ausschnitte oder Zähne an der Außenseite der Bauchstücke eines Kahns, damit die klinkerweise übereinander gelegten Planken dicht anschließen können; s. Klinkerweise gebaut, S. 398.

Verzeunung; s. Verteuning, S. 708.

Verzimmern, ein Schiff; s. Ausbessern, S. 68, rechts unten.

Verzwicken, beim Kahnbauer; die Spitzen der Spicker, welche die Bodenplanken eines Kahns zusammen befestigen sollen, etwas umbiegen, damit sie die schräge übereinanderliegenden Planken gehörig verbinden.

Vexillum; bei den alten Römern eine Flagge, welche auf dem Hintertheile des Schiffs an einem eigenen Flaggenstocke aufgeheißt war.

Vice-Admiral; s. Admiral, S. 8.

Victalje eines Schiffs; Victualie.

E. The victualing. — *F.* L'avitaillement. — *Sp.* La vitualla. — *P.* A vitualha. — *I.* La vettovaglia. — *Sch.* Victualierne. — *D.* Victualierne. — *H.* De victualie.

Der ganze Vorrath von allerhand Lebensmitteln, den ein Schiff für die Mannschaft einnimmt.

Victualien-Brüder; siehe Vitalianer.

Vieren; siehe Abfieren, S. 5.

Viergeschlagener Kopf eines Bolzens oder Spickers.

E. A square head. — *F.* Une tête de diamant. — *Sp.* Una testa de punta de diamante. — *P.* Huma cabeza de ponta de diamante. — *I.* Una testa di diamante. — *Sch.* Et fyrslagit hufvud. — *D.* Et firslaget hoved. — *H.* Een viergeslagen hoofd.

Der Kopf eines Bolzens oder Spickers, welcher die Gestalt einer viereckigen stumpfen Pyramide hat; diese bekommt er durch vier Schläge mit dem Hammer, wenn er noch glühend ist. Kleine Spicker haben häufig nur dreigeschlagene Köpfe. Diejenigen mit platten Köpfen heißen Platthoofden. Die Köpfe der Bolzen haben die mannigfaltigsten Gestalten, s. Bolzen, S. 127.

Viering; s. Windviering.

Vierkant.

E. Square. — *F.* Carré. — *Sp.* Quadro — *P.* Quadrado. — *I.* Quadrato. — *Sch.* Fyrkant. — *D.* Firekant. — *H.* Vierkant.

Jedes Viereck; vorzugsweise ein rechtwinkliges.

Vierkant brassen; s. unter Brassen, S. 141, links oben.

Vierläufer.

E. A truss tackle; a tackle of two double blocks. — *F.* Un palan à deux poulies

doubles. — *Sp.* Un aparejo de dos poleas; un aparejo de quatro guarnés. — *P.* Hum apparelho de quatro gornes. — *I.* Un paranco con due bozzelli a due occhj. — *Sch.* En fyrlöpare. — *D.* En firelöber. — *H.* Een vierlooper.

Ein Taakel, das aus zwei zweischeibigen Blöcken zusammengesetzt ist; s. Taakel, S. 680.

Vierschäftiges Tau.

E. A rope of four strands; a shroudlaid rope. — *F.* Un cordage à quatre tourons ou torons. — *Sp.* Un cabo de quatro cordones. — *P.* Hum cabo de quatro cordoeis ou cordois. — *I.* Un capo di quattro cordoni. — *Sch.* Et tåg af fyra strängar. — *D.* Et toug af fire tätter eller stränge. — *H.* Een touw van vier strengen of dogten.

Eine Troß, die aus vier Duchten zusammengedreht ist, wie Tafel XXXII, A, Fig. 2. Weil vier Duchten nicht so genau zusammenschließen, wie drei, so nimmt man zur Ausfüllung des innern Raums eine eigene Ducht, das sogenannte Herz hinein; das jedoch nicht die gleiche Drehung wie die Duchten erhält, und dadurch eine ungleiche Dehnbarkeit, also auch eine ungleiche Stärke in das Tau hineinbringt.

Viertel des Mondes; s. Quadraturen des Mondes, S. 543.

Vinnetje.

E. A ring tail. — *F.* Une voile du bâton de pavillon. — *Sp.* Una vela de la asta de bandera. — *P.* Huma vela da asta da bandeira. — *I.* Una vela dell' asta della bandiera. — *Sch.* Et litet segel på flaggstaken. — *D.* Et lidet sejl paa flagstangen. — *H.* Een vinnetje.

Ein kleines Segel am Flaggenstock.

Violblock; Violinblock; s. unter Block, S. 117, Nr. 2.

Violinen des Bugspriets; s. Backen des Bugspriets, S. 83.

Visir, Diopter oder Alhidade; Absehen.

E. A sight-vane; an alhidada. — *F.* Une alidade. — *Sp.* Una alidada. — *P.* Huma alhidada ou alidade. — *I.* Un' alidada. — *Sch.* Et sigte. — *D.* Et sigte. — *H.* Eene vizier.

Bei mathematischen und astronomischen Meßinstrumenten ein bewegliches Lineal mit einem darauf errichteten Stifte oder einer darauf errichteten Platte mit einer feinen Spalte, durch welche man auf einen gewissen Punkt in gerader Linie zielt; genau genommen heißt nur das Lineal die Alhidade, und nur die gespaltene Platte oder der Stift das Visir; Tafel XIII, Fig. 1, am Azimuthalkompaß sind mo und np die Visire, die aufrechtstehenden, der Länge nach gespaltenen Platten; die Beweglichkeit hat hierbei die ganze Kompaßdose. Am Hadleyschen Quadranten oder Oktanten, Tafel XXXI, C, Fig. 1 ist D die Alhidade oder das bewegliche Lineal, und K und L die Visire; vergl. Bd. II, S. 1413—1438.

Richt-Visir oder **Visirkorn**; siehe Sichtkorn, S. 638.

Visir-Schuß; s. unter Schuß, 616, links unten.

Visitireisen oder **Stück-Visitirer.**

E. A searcher. — *F.* Un chat. — *Sp.* Un buscavida. — *P.* Hum buscavida. — *I.* Un gatto. — *Sch.* En visiterare. — *D.* En visiterer. — *H.* Een visiterijzer.

Ein gabelförmiges Eisen, Tafel XXXVI, C, Fig. 12, an einem Stiel A, wovon das eine Ende der Gabel eine rechtwinklige, auswärtsgebogene Spitze hat. Die Gabel selbst wird durch eine Feder auseinander gehalten. Das Instrument dient zur Untersuchung des innern Kanonenlaufs, ob durch Rost Gruben darin entstanden sind. Ist nämlich die Gabel in den Lauf gebracht, so drückt die Feder die Spitzen gegen die Wandung, und wo sich eine Grube findet, geht die Spitze hinein, und hält das Visitireisen fest. Durch einen andern Stab B, an dem sich ein fester Ring C befindet, drückt man alsdann die Gabel wieder zusammen, und zieht das Visitireisen aus dem Laufe.

Vitalianer, Vitalienbrüder, oder **Victualienbrüder**; eine Nordische Seeräuberschaar, die erst gegen das Ende des 14. Jahrhunderts auftrat. Als die Königinn Margaretha von Dänemark den König Albrecht von Schweden 1389 bei Falköping besiegt und gefangen genommen hatte: blieb Stockholm und die Insel Gottland demselben treu, und rief die Rostocker und Wismarer zu Hülfe. In diesen beiden Städten thaten sich Freibeuter zusammen, welche im Namen der Städte, aber auf eigene Gefahr, die drei Skandinavischen Reiche bekriegen, und zugleich Stockholm mit Lebensmitteln versehen wollten; von diesem Letztern erhielten sie den Namen Victualien-Brüder oder Vitalianer. Von der bei ihnen eingeführten gleichen Vertheilung der Beute hießen sie auch Gleichbeuter oder Liekendeeler. Sie eroberten zuletzt die Insel Gottland; und nach der Kalmarischen Union von 1397 trieben sie Seeräuberei gegen Feind und Freund; daher wurden sie von dem Deutschen Orden unter Konrad von Jungingen aus Gottland verjagt. Sie zogen darauf nach Friesland und kündigten der Hansa den Krieg an. Die Hamburger besiegten sie öfter, und zuletzt in dem glänzenden Gefecht bei Helgoland, 1402, nahmen dort ihre kühnsten Anführer Störtebecker, Wichmann, und Götke (Gottfried) Michel, der ursprünglich ein Gelehrter gewesen, gefangen, und ließen sie zu Hamburg enthaupten; Hamburg erhielt von diesem Siege den Ehrentitel **Domitrix**

piratarum, Bändigerinn der Seeräuber. Uebrigens dauerte der Kampf mit den Vitalianern noch bis 1488 fort, wo sich die ganz zusammengeschmolzene Verbindung völlig auflöste.

Vitten; s. **Fitten**, S. 289.

Vleeth oder **Vleet**; s. **Fleth**, S. 292.

Vleth-Pumpe; s. unter **Pumpe**, S. 539, rechts oben.

Voigeld; Holländisch: Vojgeld; ein Trinkgeld, das den Lootsen noch außer dem eigentlichen Lootsengelde bezahlt wird.

Vollgeld.

E. A full allowance. — *F.* Une ration pleine. — *Sp.* Una racion llena. — *P.* Huma razão chea ou cheia. — *I.* Una razione piena. — *Sch.* En full ration. — *D.* En fuld ration. — *H.* Vol geld.

Volle Segel.

E. Full sails. — *F.* Voiles pleines. — *Sp.* Velas llenas. — *P.* Velas cheias. — *I.* Vele piene o gonfie. — *Sch.* Fulla segel. — *D.* Fulde sejl. — *H.* Volle zeilen.

Wenn der Wind von hinten oder von der Seite in die Segel fällt, und sie so anschwellen macht, daß sie von dem Mast abstehen. Hat der Wind dieselbe Richtung wie die Segelfläche, so daß er nur auf die Kante trifft, so fangen die Segel an zu killen; trifft er von vorne auf sie, so werden sie gegen den Mast gedrückt, oder backgelegt.

Voll und bei!

E. Full and by! — *F.* Près et plein! — *Sp.* ¡Envela y aprovecha del viento! — *P.* Andar en cheio ao vento! — *I.* Serrate il vento e vele piene! — *Sch.* Fullt och bi! — *D.* Fuld og bi! — *H.* Vol en bij!

Der Befehl an den Steuernden, zwar bei dem Winde zu steuern, doch so, daß die Segel vollstehen, also nicht killen, und das Schiff gute Fahrt läuft; denn alsdann treibt es weniger ab; und kommt dadurch im Resultat dem Winde näher, als wenn man ganz dicht bei dem Winde steuert, die Segel oft killen, und das Schiff wegen der geringern Geschwindigkeit größere Abtrifft erleidet.

Voller Bug, s. unter **Bug**, S. 148.

Vollgebautes Schiff.

E. A broad-bottomed ship. — *F.* Un vaisseau de grands fonds ou de fonds larges. — *Sp.* Un navio muy lleno de fondo. — *P.* Hum navio cheio de fundo. — *I.* Un bastimento con largo fondo. — *Sch.* Et fullbygdt skepp. — *D.* Et fuldbygt skib. — *H.* Een volgebouwd schip.

Ein Schiff, das einen vollen Bug und ein volles Hintertheil, und dabei einen flachen Boden hat, und im Ganzen rund gebaut ist. Katten, Kuffen, Schmacken, Tjalken und ähnliche Fahrzeuge sind vollgebaut. Das Gegentheil ist ein **scharfgebautes Schiff**, S. 583.

Vollhandig Wetter.

E. Blowing weather. — *F.* Temps peu maniable. — *Sp.* Tiempo duro ó poco manejable. — *P.* Tempo pouco manejavel. — *I.* Tempo duro. — *Sch.* Fullhändigt väder. — *D.* Fuldhaandigt veir. — *H.* Volhandig weêr.

Wenn der Wind so stark ist, daß man die Segel nur mit genauer Noth führen und regieren kann, also dabei alle Hände voll zu thun hat. Das Gegentheil ist **handig** oder **handsam Wetter** (S. 329), wobei die Regierung der Segel leicht ist.

Volturnus; bei den alten Römern der Ost-Südostwind; er hieß auch **Eurus**.

Vor dem Winde segeln.

E. To run before the wind. — *F.* Courir vent en arrière ou en poupe. — *Sp.* Ir viento en popa. — *P.* Ir vento em popa. — *I.* Correre vento in poppa. — *Sch.* Segla fördevind. — *D.* Sejle fordevind. — *H.* Voor de wind zeilen.

Den Wind gerade von hinten her in die Segel bekommen. Er ist auf solche Weise nicht der vortheilhafteste; denn theils ist das Schiff dann schwer zu steuern, und giert bald nach der einen, bald nach der andern Seite von der geraden Linie ab; theils stehlen auch die Hintersegel den vordern den Wind. Der vortheilhafteste Wind ist daher der **Backstagswind**, s. S. 85.

Vor dem Winde wenden; s. **Halsen**, S. 327, rechts unten.

Vorausschießen; siehe **ein ander Schiff todt segeln**, S. 691.

Vorausschießen des Vorstevens; s. **Ausschießen des Vorstevens**, S. 74.

Vorbram-Raa; s. unter **Raa**, S. 548, Nr. 7.

Vorbram-Segel; s. unter **Segel**, S. 630, N. 7.

Vorbram-Stag; s. unter **Stag**, S. 656, Nr. 8.

Vorbram-Stenge; s. unter **Stenge**, S. 663, Nr. 5.

Vorbramstenge-Stag; siehe unter **Stag**, S. 656, Nr. 8.

Vorbramstengestag-Segel; siehe **Außenklüver**, S. 401.

Vorderkastell; siehe **Back**, S. 79, zweite Bedeutung.

Vorderreitknie; s. unter **Knie**, S. 405, links unten.

Vorderspanten; s. unter **Spann** oder **Spant**, S. 645.

Vorebbe; s. unter Ebbe, S. 249.

Vorfluth; s. unter Fluth, S. 297.

Den **Vorfuß** haben; s. ein ander Schiff todt segeln, S. 691.

Vorgänger, auf Grönlandsfahrern; Schwedisch: förgängare; Dänisch: forgänger-line; Holländisch: voorganger; eine ungetheerte, etwa 36 Fuß lange und vom besten Hanf gemachte Leine, welche in das Auge der Harpune, und mit dem andern Ende an die eigentliche Wallfischleine gesplißt wird, welche letztere nicht so stark wie der Vorgänger ist. Den Vorgänger hält der Harpunier, wenn er den Wallfisch mit der Harpune schießen oder stechen will, in der Hand, und wirft ihn, indem er schießt, zugleich mit weg, worauf die Wallfischleine immer weiter gefiert wird, bis sich der Fisch todt gelaufen hat.

Vorgänger oder **Vorläufer** des Ankertaus.

E. The fore-runner of the cable. — *F.* Le bout du câble attaché à l'arganeau de l'ancre. — *Sp.* Las primeras brazas del cable. — *P.* As primeiras brazas da amarra. — *I.* Le prime tese della gomena. — *Sch.* Förgängaren eller förlöparen. — *D.* Forgängeren eller forlöberen. — *H.* De voorganger.

Das vorderste Ende des Ankertaus, welches an den Ankerring befestigt, und bis auf 5 Faden Länge getrenset und bekleidet wird, um auch auf scharfem Ankergrunde nichts zu leiden.

Vorgänger oder **Vorläufer** der Loggleine.

E. The forerunner of the logline. — *F.* Le houage ou houache du loc. — *Sp.* La saga. — *P.* A saga. — *I.* Le prime tese della sagola del lò. — *Sch.* Förgängaren; förlöparen. — *D.* Forgängeren; forlöberen. — *H.* De voorganger.

Die Loggleine selbst ist etwa 100 Faden lang, und durch die sogenannten Knoten in gleiche Abtheilungen getheilt, um daran die Geschwindigkeit des Schiffs zu messen. Man rechnet aber diese Knoten nicht unmittelbar vom Loggbrett an, sondern läßt noch einen Theil der Loggleine, gewöhnlich 60 Fuß frei, damit das Loggbrett erst Zeit hat, aus dem Kielwasser in eine ruhige Stellung zu kommen, ehe man die von ihm herausgezogene Leine mißt; dieser freigelassene Theil heißt der Vorläufer oder Vorgänger.

Vorholen die Schooten.

E. To haul the sheets home; to sheet home. — *F.* Border les écoutes tout plat. — *Sp.* Cazar las escotas á besar. — *P.* Cazar as escotas á beijar. — *I.* Cazzare le scotte a baciare. — *Sch.* Hala til skoten. — *D.* Hale skjöderne til. — *H.* De schooten voorhalen.

Die Schooten der Mars- und Bramsegel so weit anholen, bis ihre Schoothörner gegen das Scheibengatt der untern Raaen anstoßen, wie Tafel XXXIV, D, Fig. 24, die Schooten nn; oder Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 18, die Schoote i.

Vorholer des Topreeps; s. Ausholer des Topreeps, S. 71.

Vorkasteel; s. Back, S. 79, zweite Bedeutung.

Vorkatten den Anker; s. den Anker aufkatten, S. 45, Nr. 18.

Vorlastig Schiff; s. S. 457.

Vorläufer; s. Vorgänger.

Vorleik; s. Stag-Leik, S. 464.

Vormann, in einem Boot.

E. The strokesman. — *F.* Le vogue-avant. — *Sp.* El espalder; el proel. — *P.* O voga-avante. — *I.* Il vogavanti; il proero. — *Sch.* Förmannen. — *D.* Formanden. — *H.* De voorman.

Der erste Rojer oder Ruderer an jeder Seite eines Boots, nach dessen Riemschlag oder Ruderschlag sich die übrigen richten, damit Alle zugleich rojen.

Vormars-Segel; s. unter Segel, S. 630, Nr. 6.

Vormast; s. Fockmast, S. 299.

Vormittagswache; s. unter Wache.

Recht von **vorne**.

E. Right a-head. — *F.* Droit avant. — *Sp.* Derecho por la proa. — *P.* Direito pela proa. — *I.* Dritto per la prua. — *Sch.* Rätt förut. — *D.* Rot forud. — *H.* Regt van vooren.

Gerade in der Richtung des Kiels nach vorne hin.

Voroberbramsegel; s. unter Segel, S. 630, Nr. 8.

Vorpflicht; s. unter Pflicht, S. 526.

Vorreitknie; s. Reit-Knie, S. 405, links unten.

Vorschiff; s. S. 591, rechts unten.

Vorsegel; s. unter Segel, S. 630.

Vor-Seitentaakel; siehe S. 637, links oben.

Vorspanten; s. Vorder-Spannen, S. 645.

Vorstehen; die Marssegel stehen vor.

E. The topsails are hauled or sheeted home. — *F.* Les huniers sont bordés. — *Sp.* Las gavias están cazadas á besar. — *P.* As gavias estão cazadas á beijar. — *I.* Le gabbie sono cazzate a baciare. — *Sch.* Märsseglen äro halat til. — *D.* Märssejlene

ere halt til. — *H.* De marszeilen staaen voor.

Wenn die Schooten der Marssegel vorgeholt sind; s. Vorholen die Schooten.

Vorstenge; s. unter Stenge, S. 663, Nr. 2.

Vorstengestag; s. unter Stag, S. 656, Nr. 5.

Vorstengestagsegel; s. unter Segel, S. 631, Nr. 20.

Vorstengewant; s. unter Want.

Vorsteven; s. S. 667, links.

Vorstücke; s. Jagers oder Jagdstücke, S. 349.

Vorunter; s. unter Pflicht, Vorpflicht, S. 526, rechts unten; außer den dortigen fremden Namen sind noch zu merken: Schwedisch: förunder; Dänisch: forunder; Holländisch: vooronder; vergl. Durk, S. 247.

Vorzug einer Flotte; s. Avantgarde, S. 76, links unten.

W.

Waage; s. Wage.

Waagknie; siehe Pumpenmick, S. 540, rechts unten.

Waalen; s. Walen.

Waalen; Holländisch: **Waalen;** dreieckige Einschließungen von Pfählen im Amsterdamer Hafen, längs dem Ufer, welche Nachts mit einem Baume verschlossen werden, und die Schiffe gegen Sturm, Eis und Diebe schützen. Die Aufseher dieser Einschließungen heißen Waalrheder.

Waalrheder; s. vorhergehende Erklärung.

Waamen; s. Wamen.

Waarlo; s. Warlo.

Wache; s. Quartier, S. 545, wo die fremden Namen angegeben sind.

Im Allgemeinen heißt Wache der Zeitraum, während dessen die Hälfte der Mannschaft auf Deck bleibt, und den Dienst bei den Segeln, oder vor Anker liegend beim Ankertau u. s. w. verrichten muß, während die andere Hälfte sich ausruht. Die Zeit einer solchen Wache beträgt vier Stunden; damit aber auch ein Wechsel in dem Dienste bei Tag und Nacht eintritt, so bleibt die eine Hälfte Nachmittags zwei Wachen hindurch von 12 Uhr Mittags bis 8 Uhr Abends auf Deck; dafür hat sie dann in der Nacht nur 4 Stunden, von 12 Mitternachts bis 4 Uhr Morgens auf Deck zu bleiben. Man benennt die eine Hälfte der Mannschaft die Steuerbordswache, s. S. 665, und die andere die Backbordswache, s. S. 83. Die sechs Wachen, d. h. die Zeitabtheilungen von vier Stunden haben folgende Namen:

1. Die Tagwache oder Morgenwache, Morgens von 4 bis 8 Uhr.

2. Die Vormittagswache, von 8 Uhr Morgens bis 12 Mittags.

3. Die Nachmittagswache, von 12 Mittags bis 4 Uhr Nachmittags.

4. Der Plattfuß, von 4 Uhr Nachmittags bis 8 Uhr Abends; weil nur eine Hälfte der Mannschaft diese beiden letzten Wachen zusammen hält, so nennt man sie auch wohl zusammen die Nachmittagswache. Auf den Kriegsschiffen nennt man Plattfuß die Wachzeit von 6 bis 8 Uhr Abends. Die Engländer theilen den Plattfuß in zwei Theile, von 4–6 **the first dogwatch**, und von 6–8 **the second dogwatch**.

5. Die erste Wache, von 8 Uhr Abends bis 12 Uhr Mitternacht; diese heißt aus folgendem Grunde die erste. So lange das Schiff im Hafen ist, bleibt die ganze Mannschaft während des Tages wach und in Arbeit, und während der Nacht werden nur wenige Mann als Schildwachen ausgestellt. Am ersten Tage aber, an welchem das Schiff in See kommt, wird Abends 8 Uhr die erste Wache aufgesetzt, d. h. die eine Hälfte bleibt oben, die andere geht hinab.

6. Die Hunde-Wache, von 12 Uhr Mitternachts bis Morgens 4 Uhr.

Während jeder Wache werden die einzelnen halben Stunden durch Schläge der Glocke bezeichnet; siehe Stunde, S. 675. Auf den Kauffahrteischiffen kommandirt der Kapitain die eine Wache, und der Steuermann die andere. Ist ein Untersteuermann an Bord, so hält er bei ruhigem Wetter die Wache für den Kapitain. Der Kapitain und der Steuermann verständigen sich über die Theilung der Mannschaft in die beiden Wachen. Auf Kriegsschiffen wird die Eintheilung so gemacht, daß alle die Leute, welche die mit ungleichen Zahlen bezeichneten Kanonen, also die 1, 3, 5 u. s. w. bedienen, zur Steuerbordswache, diejenigen, welche die Kanonen 2, 4, 6 u. s. w. bedienen, zur Backbordswache genommen werden. Die Deckoffiziere, Marsegasten, Seesoldaten und sonstige Leute, die nicht zur Bedienung der Geschütze gehören, werden gleichmäßig in beide Wachen vertheilt.

Während die Leute auf Deck sind, hält sich jede Wache auf der Luvseite desselben, so daß der Name Steuerbords- und Backbordswache hierauf keinen Bezug hat. So oft übrigens der Sturm heftig wird, oder sonst eine Nothwendigkeit eintritt, die Kräfte plötzlich zu verstärken, so werden die eben ausruhenden Leute schnell auf Deck gerufen. Die Hängmatten der Steuerbordswache werden mit den ungeraden Geschützzahlen, diejenigen der Backbordswache mit den geraden bezeichnet, und dann gleichmäßig an beiden Seiten aufgehängt.

Die Offiziere und Kadetten sind gewöhnlich in drei Wachen eingetheilt; so daß diejenigen,

welche eben die eigentliche Wache für den gewöhnlichen Dienst gehabt haben, für die folgende Wache noch zu außergewöhnlichen Dienstleistungen verwendet werden, und erst dann ganz zur Ruhe gehen dürfen. Jede Wache wird von einem Lieutenant befehligt.

Tag-Wache; Morgen-Wache.

E. The morning-watch. — *F.* Le quart du matin. — *Sp.* La tercera guardia. — *P.* A terceira guarda. — *I.* La terza guardia. — *Sch.* Dagvakten. — *D.* Dagvagten. — *H.* De dagwacht; de morgenwacht.

Siehe vorhergehende Erklärung, Nr. 1.

Vormittags-Wache.

E. The forenoon-watch; the noon-watch. — *F.* Le quart de huit à midi. — *Sp.* La quarta guardia. — *P.* A quarta guarda. — *I.* La quarta guardia. — *Sch.* Förmiddagsvakten. — *D.* Formiddagsvagten. — *H.* De voormiddagswacht.

Siehe Erklärung unter Wache, Nr. 2.

Nachmittags-Wache.

E. The afternoon-watch. — *F.* Le quart de midi à quatre. — *Sp.* La quinta guardia. — *P.* A quinta guarda. — *I.* La quinta guardia. — *Sch.* Eftermiddags-vakten. — *D.* Eftermiddagsvagten. — *H.* De namiddagswacht.

Siehe Erklärung unter Wacht, Nr. 3.

Plattfuß-Wache; s. Plattfuß, S. 531; und Erklärung unter Wache, Nr. 4.

Die erste Wache.

E. The first watch. — *F.* Le quart de huit à minuit. — *Sp.* La primera guardia. — *P.* A primeira guarda. — *I.* La prima guardia. — *Sch.* Den första vakten. — *D.* Den förste vagt. — *H.* De eerste wacht.

Siehe Erklärung unter Wache, Nr. 5.

Hunde-Wache.

E. The second watch. — *F.* Le quart de minuit à quatre. — *Sp.* La segunda guardia. — *P.* A segunda guarda. — *I.* La seconda guardia. — *Sch.* Hundvakten. — *D.* Hundevagten. — *H.* De hondewacht.

Siehe Erklärung unter Wache, Nr. 6.

Steuerbords-Wache; s. S. 665.

Backbords-Wache; s. S. 83.

Anker-Wache; s. S. 33, Nr. 19.

Dritte Wache; s. S. 244, links unten.

Die Wache ablösen; s. S. 6.

Die Wache haben.

E. To keep the watch. — *F.* Être de quart. — *Sp.* Hacer la guardia. — *P.* Estar de quarto. — *I.* Star di guardia. — *Sch.* Stå på vakt. — *D.* Gjöre sin vagt. — *H.* De wacht hebben.

Die Wache halten, oder mit auf der Wache sein: siehe Wache.

Wachen.

E. To be always out of the water. — *F.* Veiller. — *Sp.* Velar. — *P.* Vigiar. — *I.* Vegliare. — *Sch.* Vaka. — *D.* Vaage. — *H.* Waken.

Wird von einer Bank oder einer Boye gesagt; eine Bank wacht, wenn sie ganz trocken liegt, oder über dem Wasser hervorragt. Eine Ankerboye wacht, wenn sie nicht von dem Strom unter die Oberfläche des Wassers hinabgezogen wird, sondern sichtbar auf dem Wasser schwimmt; dagegen heißt eine **blindstehende** Boye, wenn sie vom Strome hinabgezogen nicht zu sehen ist; vergl. S. 28, Nr. 5, und S. 32, Nr. 9.

Anker-Wacher; s. S. 28, Nr. 6.

Wacher; s. Katsteert oder Wacher, S. 380.

Wacher.

E. The forecastle-match. — *F.* La mèche du gaillard d'avant. — *Sp.* La mecha del castillo de proa. — *P.* A mecha do castello do proa. — *I.* La miccia del castello di prua. — *Sch.* Backsluntan; vakaren. — *D.* Bakslunten; vaageren. — *H.* De waker.

Eine Lunte, die auf der Back, oder vorne im Schiff zu jedem vorkommenden Dienste brennend erhalten wird.

Wachsende Grade; s. Merkators-Karte, S. 379.

Wachsend Wasser; s. unter Wasser.

Wachtbrett; siehe Loggbrett, S. 474, rechts unten.

Wachten; siehe See oder Welle, S. 621.

Boots-Wächter; siehe Pavlan, S. 524.

Kajüts-Wächter; s. Kajütenwächter, S. 362.

Wachtglas; s. Glas, S. 317.

Wachtlei; s. Loggbrett, S. 474, rechts unten.

Wachtrolle.

E. A watchbill. — *F.* Le rôle de quart. — *Sp.* La lista de guardia. — *P.* A lista de guarda. — *I.* La lista di guardia. — *Sch.* Vaktrullen. — *D.* Vagtrullen. — *H.* De wachtrol.

Ein Register oder Namensverzeichniß der zu jeder Wache gehörigen Mannschaft. Es wird bei jedesmaliger Ablösung abgerufen.

Wachtschiff.

E. A guardship. — *F.* Un vaisseau de garde. — *Sp.* Un navio de guardia. — *P.* Hum navio de guarda. — *I.* Un bastimento di guardia. — *Sch.* Et vaktskepp. — *D.* Et vagtskib. — *H.* Een wachtschip.

Ein leichtes Kriegsschiff, welches vor einem

Hafen oder einer Flußmündung liegt, um Zölle einzufordern, Schleichhandel zu verhüten, und überhaupt auf Alles Acht zu geben, was sich dem Hafen oder der Küste nähert.

Wachttafel; s. Loggbrett, S. 474, rechts unten.

Waffenschmid.

E. The armourer. — *F.* L'armurier. — *Sp.* El armero. — *P.* O armeiro. — *I.* L'armajuolo; l'armajo. — *Sch.* Vapensmeden. — *D.* Vaabensmeden. — *H.* De wapensmid.

Der Handwerker auf den Kriegsschiffen, welcher die Flinten, Pistolen und Handgewehre in gutem Stande erhält, reinigt und ausbessert. Bei der Schlacht hat er seinen Posten in den Batterien des obern Decks.

Wage oder Schlingerstock; s. Geck oder Geckstock der Pumpe, S. 311.

Wagenschoß.

E. Wainscot. — *F.* Esquain. — *Sp.* Tablas de viento ó de mamparo. — *P.* Pranchas de vento. — *I.* Tavole di parapetto. — *Sch.* Vagnskott. — *D.* Vognskaad. — *H.* Wagenschot.

Dünne eichene Dielen von 1/2 bis 5/4 Zoll Dicke. Wenn sie dicker als anderthalb Zoll sind, so heißen sie Planken.

Wäger oder **Wägering**; s. Weger.

Wagknie; s. Pumpenmick, S. 540, rechts unten.

Wagrecht; s. Wasserpaß.

Wahnkantig Holz; s. Wanholz.

Waker; s. Wacher.

Wakkern; der Wind **wakkert.**

E. The wind freshens. — *F.* Le vent fraîchit. — *Sp.* El viento refresca. — *P.* O vento refresca. — *I.* Il vento rinfresca. — *Sch.* Vinden blåser friskt. — *D.* Vinden köler. — *H.* De wind wakkert.

Wenn der Wind vorher stille gewesen und etwas zu wehen oder zu kühlen anfängt.

Walegänge, oder **Wallgänge.**

E. The gangways in the hold. — *F.* Les passages entre les chambres et les soutes. — *Sp.* Los corredores en la bodega. — *P.* Os corredores no porão. — *I.* I passavanti fra le camere e pajuole. — *Sch.* Vallgångerne eller gångerne. — *D.* Valgangene eller gangene. — *H.* De walgangen.

Die Gänge, welche zwischen den Kammern und Abtheilungen eines Schiffs, namentlich im Raum und auf der Kuhbrücke zur Kommunikation dienen.

Walen oder **Wallen.**

E. To yaw; to have no steerage-way. — *F.* Vaciller; n'avoir point de sillage. — *Sp.* No haver andar; bornear. — *P.* Não haver andar; bornear. — *I.* Non aver cammino. — *Sch.* Vala; vandra. — *D.* Vale; vandre. — *H.* Walen.

Wenn ein Schiff so wenig Wind, also auch so wenig Fahrt hat, daß es nicht steuern kann, sondern sich hin und her wendet, und die Segel ab- und anschlagen. Die Kompaßnadel walet oder wallt, wenn sie ihre magnetische Kraft verloren hat, und hin und her schwankt.

Wall.

E. The shore. — *F.* Le rivage; la côte; la terre. — *Sp.* La costa. — *P.* A costa; a ribeira. — *I.* La costa. — *Sch.* Vallen. — *D.* Vallen. — *H.* De wal.

Leger-Wall; s. S. 463.

Opper-Wall; s. S. 516.

Wall-Anker; s. S. 16, Nr. 8.

Wallfischfang.

E. The whalery. — *F.* La pêche de la baleine ou de la valline. — *Sp.* La pesca de ballena. — *P.* A pesca da baléa. — *I.* La pesca di balena. — *Sch.* Hvalfiskfänget. — *D.* Hvalfiskfangsten. — *H.* De walvischfangst.

Auf den Wallfischfang gingen die Norweger schon vor dem 10. Jahrhundert, die Flamländer im 11., die Isländer im 12. Regelmäßig wurde er aber erst im 13. Jahrhundert von den Basken, d. h. den Bewohnern der Nordspanischen Provinz Biskaya, betrieben; bald darauf von den Franzosen aus Larochelle, Dünkirchen, u. s. w. Seit dem 17. Jahrhundert, nach Entdeckung von Spitzbergen, unternahmen ihn die Engländer und hierauf auch die Holländer, indem sie Baskische und Französische Wallfischfänger so lange in ihre Dienste nahmen, bis ihre eigenen Seeleute dazu eingeübt waren. Von 1613 bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts waren die Holländer, und mit ihnen die Engländer fast in dem ausschließlichen Besitze des Wallfischfanges. Jetzt haben nach den Britten die Nordamerikaner den wichtigsten Antheil; dann folgen die Hanseaten, hierauf die Holländer und zuletzt die Franzosen. Die Engländer senden jährlich an 200 Schiffe mit 5—6000 Seeleuten, und die Amerikaner fast eben so viel auf den Wallfischfang; aus den Häfen der Elbe gehen jährlich etwa 60 Schiffe dazu ab; aus den Französischen Häfen dagegen sehr wenige. Der Gewinn beträgt jährlich 27—30 Prozent des Betriebskapitals.

Seit 1820 ist der bedeutendste Wallfischfang nicht mehr wie früher in dem Grönländischen Meere, d. h. dem Theile des nördlichen Polarmeers zwischen Grönland und Spitzbergen; denn die Ausbeute ist dort auffallend geringer geworden, indem sich die Wallfische mehr und mehr aus diesen Gegenden nach den fernen und unzugänglichen Tiefen des Meeres zurückgezogen. Die Wallfischfänger gehen deshalb vorzugsweise nach der Baffinsbai und den angrenzenden

Gewässern. Im März und anfangs April gehen sie von ihren Heimatshäfen unter Segel, und begeben sich zuerst an die Nordküsten von Labrador und in die Mündung der Cumberlandsstraße, um hier den sogenannten Südwestfischfang zu betreiben. Anfangs Mai segeln sie an die Ostküste der Davisstraße, und fischen längs derselben bis ganz nordwärts hinauf. Im Julius gehen sie quer über die Baffinsbai nach dem Lancastersund, und bis in die Barrowstraße hinein. Auf der Rückfahrt fischen sie längs der Westküste der Baffinsbai und Davisstraße hinab, und kommen im September oder Oktober in ihre Heimatshäfen zurück. Viele Schiffe gehen indessen zwischen den Eismassen unter.

Der gemeine Wallfisch findet sich auch im südlichen Eismeer und in der Südsee, und kommt von hier aus viel weiter als auf der nördlichen Halbkugel in die wärmern Zonen hinein, z. B. an die Küsten von Neuholland und Neu-Guinea, an die Südafrikanischen, und an die Brasilischen und Peruanischen Küsten. In neuern Zeiten wird deshalb der Wallfischfang auch vielfach in der Südsee betrieben. Die dazu eingerichteten Schiffe der Europäer und Nordamerikaner haben den besondern Namen der **Südseefahrer** (siehe S. 677). In den ältesten Zeiten war der gemeine Wallfisch über den ganzen Ozean verbreitet, wie die überall vorhandenen Ueberreste von Gerippen dieser Thiere beweisen. Doch scheint die kalte Zone seine eigentliche Heimat zu sein; denn er findet hier die Wurmarten, welche seine vorzüglichste Nahrung ausmachen (besonders die **Clio borealis** und **australis**), in größter Menge; ferner magert auch sein Körper wegen der Leichtflüssigkeit des Fettes in der Wärme sehr ab; so daß z. B. die bei Brasilien und Peru gefangenen viel weniger Thran als die in den Polarmeeren geben.

Die fischartigen **Säugethiere**, zu denen auch der gemeine Wallfisch gehört, machen eine eigene Ordnung aus, welche den gemeinschaftlichen Namen der **Walle** oder **Cetaceen** führt. Die dazu gehörigen Thiere haben sämmtlich Fischgestalt, weshalb sie auch lange Zeit zu den Fischen gerechnet wurden; aber in ihrem innern Bau gleichen sie den Säugethieren vollkommen, athmen durch Lungen, haben warmes Blut, und säugen ihre lebendig gebornen Jungen mit Milch an Eutern. Sie können zwar etwas länger als andere auch ins Wasser gehende Säugethiere unter Wasser bleiben, aber doch nicht über eine halbe Stunde; deshalb liegen sie auch beim Schlafen auf der Oberfläche des Wassers. Auf dem trocknen Lande leben sie indessen nur wenige Tage. Flache breite Brustflossen vertreten bei ihnen die Stelle der Vorderfüße; Hinterfüße fehlen ihnen gänzlich. Dagegen theilt sich der zum Schlagen und zum Stoßrudern dienende Schwanz in zwei wagrechte Lappen. Einige Arten sind auf dem Rücken mit einer Flosse versehen. Alle haben sehr viel Speck und Thran an sich, was sie eben so geschickt macht, auch die furchtbarste Kälte des Polareises auszuhalten.

Der lange Kopf, mit kleinen Augen und ohne äußere Ohren, sitzt bei allen, gerade so wie bei den Fischen, ohne Hals unmittelbar am Rumpfe. Ihre nackte Haut zeigt keine Spur von Haaren. Einige Arten haben Zähne, andern fehlen sie. Die beiden Nasenlöcher, die sich oben auf dem Kopfe öffnen, dienen zum Einathmen der Luft, und zum Ausstoßen des mit der Nahrung in den weitgespaltenen Mund aufgenommenen Wassers, das mehrere Arten in hohen Strahlen und mit weitschallendem Brausen ausspritzen. Deshalb heißen die Nasenlöcher auch Spritzlöcher. Das Weibchen hat in der Regel nur **ein** Junges, das immer in der Nähe der sorgsam wachenden Mutter schwimmt, und die erste Nahrung in den beiden, nahe am After sitzenden Eutern findet. Ihre Nahrung, die sie nicht kauen, sondern ganz verschlucken, machen vorzüglich kleine Fische und kleine Meerthiere aus; nur wenige nähren sich, wie die Pottfische, zugleich von warmblütigen Thieren. Sie lieben die hohe See, und erscheinen nur zufällig am Gestade. Obgleich man sie in allen Meeren findet, so wohnen die größten und meisten doch nur zwischen den Eismassen des nördlichen und und des südlichen Polarmeers. Sie werden ihrer Barten oder des Fischbeins wegen, und noch mehr um ihres Specks willen gefangen, welcher letztere zu Thran ausgeschmolzen wird. Zu der Ordnung der Walle gehört: das **Delphingeschlecht**; das **Narwallgeschlecht**; die **Pottwalle** oder **Pottfische**; und die **Bartenwalle**, d. h. die **eigentlichen Wallfische**, die **Nordkaper** und die **Finnfische**.

Die drei ersten Geschlechter heißen die **gezähnten Walle**, weil sie Zähne haben, während die **Bartenwalle** die **ungezähnten** sind, da sie statt der Zähne Barten besitzen.

1. **Der gemeine Wallfisch**, **Baläna mysticetus**, auch der **Grönländische** genannt, wiewohl er auch ohne bemerkbaren Unterschied in den südlichen Meeren vorkommt, wird von den Europäern nur des **Fischbeins und des Specks wegen** gefangen; daneben gebrauchen sie noch die Zunge, den Schwanz und die Flossen. Aus dem Speck und der Zunge träufelt von selbst, oder durch gelindes Pressen ein Oel, der **weiße Thran**, welcher im frischen Zustande von erträglichem Geschmack und als Speiseöl zu gebrauchen ist. Die festeren Theile des Specks werden in den Thranbrennereien ausgesotten, und geben den **braunen** oder **gebrannten Thran**. Den im Kessel sich ansammelnden dicken Bodensatz verwendet man zur Bereitung der **Schmier-** oder **grünen Seife**; die **Grieben**, d. h. die ausgesottenen Speckùberreste, so wie Schwanz und Flossen dienen zum **Leimsieden**.

Die Barten werden in den Fischbeinweißereien in Thran gesotten, mit eisernen Keulen gespal-

ten, in Wasser rein gewaschen, von den daran sitzenden Fasern und Fleischtheilchen gereinigt, nochmals in siedendem Wasser erweicht, dann in Stäbe geschnitten und vom kleinsten bis zum größten Maaße in Bündel zusammengebunden. Ein ansehnlicher Wallfisch liefert an 400 Centner Speck, welche 180 Centner Thran geben, der etwa 4000 Gulden werth ist; das Fischbein kann auf 1500 Gulden gerechnet werden. Die Einwohner der Nordpolarländer, namentlich die Eskimos, essen auch das Fleisch; der weiße Thran gilt ihnen als köstliches Getränk, und die vom Thran durchdrungene Haut saugen sie als Leckerbissen aus. Haut und Därme gebrauchen sie zu Kleidungsstücken; das Bauchfell dient ihnen wegen seiner Durchsichtigkeit als Fensterscheiben; die Knochen gebrauchen sie zu Harpunen, zu Zeltstützen und zu Sparren und Balken ihrer Hütten; die Rippen zum Bau ihrer Boote; die gespaltenen Sehnen als Zwirn. Der nach Ambra riechende Koth wird von ihnen zum Färben ihrer Zeuge gebraucht, die dadurch eine Zinnoberfarbe erhalten; die Barten dienen ihnen zu Bogen. So ist der Wallfisch ein unschätzbares Naturgeschenk für diese Polarküstenbewohner.

2. Der Nordkaper, od. Nordkapische Wallfisch, **Baläna glacialis** oder **Islandica**, wird am häufigsten in der Nähe des Nordkaps und bei Island angetroffen, und hat davon seinen Namen; er unterscheidet sich von dem gemeinen Wall durch einen schlankeren Körper, einen verhältnißmäßig kleineren Kopf mit abgerundetem, breitem und hohem Unterkiefer, und eine schmutzige weiße Farbe auf dem Rücken. Seine Lippen haben tauartig gedrehte Furchen; der Höcker mit den Spritzlöchern ist niedriger, aber sein Blasen durch dieselben stärker, als bei dem gemeinen Wallfisch. Da er weniger Thran, als dieser letztere giebt, so wird er nicht häufig verfolgt. Seine Nahrung besteht vorzüglich in Heringen, die er, wie der Finnfisch, mit dem Schwanze zusammentreibt und tonnenweise verschlingt.

3. Der Finnfisch, oder Spritzwall, **Baläna physalus**, siehe S. 287, rechte Kolumne, ist ebenfalls schlanker und dabei noch länger, als der gemeine Wallfisch; die oben glänzendbraune, unten blendend weiße Farbe, so wie die dreieckig gestaltete, vier Fuß hohe, meistens aus Fett bestehende Finne zeichnet ihn aus. Durch die ohne merkliche Erhöhung auf der Mitte des Kopfs befindlichen Spritzlöcher spritzt er das Wasser in höheren Strahlen aus, wie der gemeine Wallfisch; sein Fleisch ist viel schmackhafter, als das des letztern, und deßhalb wird er von den Grönländern sehr geschätzt; auch seine Knochen und übrigen Körpertheile benutzen sie vielfach. Weil er aber trotz seiner Größe nur etwa 10 Tonnen Speck giebt, und außerdem wegen seiner außerordentlichen Gewandtheit und Stärke schwer und gefährlich zu fangen ist, so stellen ihm die Europäischen Wallfischfänger selten nach; sie sehen ihn sogar ungern, weil in den Gegenden, wo er sich einfindet, der gemeine Wallfisch gewöhnlich verschwindet.

4. Der Braunfisch, oder das Meerschwein, **Delphinus phocäna**, wird unter den Delphinarten am mehrsten verfolgt, weil der verhältnißmäßig sehr dicke Speck unter der Haut außerordentlich weiß ist und viele ölige Theile enthält. Er findet sich in allen Theilen des Atlantischen Meeres, nur nicht im Mittelländischen. Sein selten über 6 Fuß langer, kegelförmiger Körper sieht oben glänzend schwarz, unten weiß aus; die Schnauze ist stumpf und kurz; mitten auf dem Rücken steht eine dreieckige Flosse. Er schwimmt fast immer auf der Oberfläche des Wassers; und zwar mit gleicher Sicherheit bei ruhigem, wie bei stürmischem Wetter. Heringe und Lachse sind seine Hauptnahrung, und werden von ihm im schnellsten Schwimmen erreicht. Beim Fange der Meerschweine jagt man sie mit Booten auf den Strand und schlägt sie dort mit Knüppeln todt.

5. Der Narwall, **Monodon monoceros**, See-Einhorn, zeichnet sich durch seine beiden, vorn aus der Oberkinnlade horizontal hervorstehenden Zähne aus. Der eine derselben, gewöhnlich der linke, ist der größere, der andere bleibt kurz, oder entwickelt sich auch gar nicht. Von weitem sieht es so aus, als trage das Thier ein Horn auf der Stirne, und davon rührt der Name See-Einhorn her. Der große Zahn ist von sehr harter Masse und spiralförmig gefurcht; die Dicke desselben, die allmälig abnimmt, beträgt an der Wurzel drei Zoll, und seine Länge 6 bis 9 Fuß. Der kleinere Zahn wird selten länger als 9 Zoll; die Weibchen haben die beiden hervorstehenden Zähne nie länger, als von 9 Zoll. Der Körper des Narwalls hat eine spindelförmige Gestalt, eine Länge von 16 bis 18 Fuß, und in der Mitte, wo er am dicksten ist, einen Umfang von 8 bis 9 Fuß. Er ist weißgelb, unregelmäßig mit schwarzen und grauen, runden und viereckigen Flecken, und zwar oben mehr, als unten, bestreut. Der vorne abgerundete Kopf nimmt kaum ein Viertel der Länge ein. Die beiden Nasenkanäle vereinigen sich oben am Hintertheile des Kopfs, so daß er nur ein halbmondförmiges Blase- oder Spritzloch hat. Der Stoßzahn dient dem Narwall zur Waffe, und auch wohl zum Tödten der gefangenen Fische, von denen er sich nährt. Außer den beiden Zähnen hat der Narwall sonst keine, weder Schneide-, noch Kauzähne, und eine nur sechs bis sieben Zoll breite Maulöffnung; dabei ist die Unterlippe steif und die Zunge fast unbeweglich. Die Narwalle leben, wie alle Wallarten, in großen Gesellschaften zusammen, wo sie dann im Spiele oft ihre Stoßzähne gegen einander wie zum Gefechte erheben und kreuzen. Am häufigsten werden sie in den nördlichen Polarmeeren zwischen Europa und Amerika gefunden,

und zwar zwischen den Eismassen in so dicht gedrängten Schaaren, daß sie fast keinen Raum zur Bewegung haben. Sie werden wegen ihres Zahns und wegen ihres Speckes verfolgt, welcher letztere den Körper vier Zoll dick umgiebt und sehr gutes Oel liefert. Dem Stoßzahne oder sogenannten Horne schrieb man sonst außerordentliche Heilkräfte zu, und bezahlte das Stück mit 800 bis 1000 Thalern. Jetzt kostet es höchstens 15 Thaler, und wird entweder in den Naturaliensammlungen aufbewahrt, oder zu mancherlei Drechslerwaaren verarbeitet.

6. Die Pottwalle, oder Pottfische zeichnen sich sämmtlich durch einen sehr großen, unförmlichen, namentlich vorne aufgedunsenen Kopf aus. Auf jeder Seite der Unterkinnlade stehen 20 bis 30 Finger dicke Zähne, die bei geschlossenem Maule in Löcher der Oberkinnlade passen, welche letztere selbst entweder gar keine, oder nur sehr kleine Zähne hat. Das Obertheil des ungeheuren Kopfes besteht fast nur aus großen muldenförmigen Höhlungen, welche durch Knorpel bedeckt und von einander getrennt sind, und eine ölige, helle, klare Flüssigkeit enthalten. Aehnliche Höhlungen, auf die gleiche Weise ausgefüllt, ziehen sich vom Kopf aus durch den ganzen Körper, ja selbst zwischen Fleisch und Speck hin. Diese Flüssigkeit wird bei dem Erkalten fest und kommt unter dem Namen Wallrath, Sperma ceti, in milchweißen, durchscheinenden, harten Stücken, die aus Blättchen zusammengesetzt sind, etwas thranartig riechen und talgähnlich schmecken, in den Handel. Man macht Lichter daraus, und braucht ihn auch äußerlich und innerlich als Arzneimittel.

Im Innern der Pottfische findet sich auch der Ambra; dies ist eine graue, kugelförmige, harzähnliche Materie, die gewöhnlich nur in kleinen, höchstens ein Loth wiegenden Stücken vorkommt, welche meistens eine schwarze, zuweilen eine weiße Rinde haben, und im Innern von weißen, gelben, braunen und schwarzen Adern durchzogen sind. Man kann den Ambra zerbrechen, wo er einen feinkörnigen Bruch zeigt. Zu Pulver läßt er sich nicht zerreiben, denn er ist zäh, und wird in der Wärme weich, wie Wachs. Auf kaltem Wasser schwimmt er, und in warmem zergeht er und fließt wie Oel. Er ist ohne Geschmack und giebt kalt nur einen schwachen, aber sehr angenehmen vanillenartigen Geruch von sich, der aber stärker wird, wenn man den Ambra erwärmt, oder in warmem Wasser zergehen läßt. Am stärksten und lieblichsten riecht er aber auf glühende Kohlen gestreut, oder angezündet, wo er dann, wenn er rein ist, mit heller Flamme brennt und sich ganz verzehrt. Der Geruch erhält sich in den Ambrastücken Jahrhunderte hindurch. Dieser Dauerhaftigkeit und Lieblichkeit des Geruches wegen, und weil er so selten und nur in kleinen Stücken gefunden wird, hat der Ambra einen sehr hohen Preis; und in früheren Zeiten, wo man ihn in der Medizin, ähnlich dem Bisam oder Moschus, weit häufiger, als jetzt, gebrauchte, gehörte er zu den kostbarsten Spezereien. Auch jetzt noch wird er wegen seiner Kostbarkeit häufig verfälscht, oder ganz nachgekünstelt. Man findet den Ambra auf dem Meere zwischen den Wendekreisen, namentlich im Indischen Ozean, schwimmend, wo ihn dann das Meer an die Küsten Ostindiens wirft. Er liegt aber auch zum Theil auf dem Grunde des Meeres, wo er, wie der Bernstein, aufgefischt wird, besonders häufig um die Lakedivischen und Malediviſchen Inseln, und in der Nähe der Molukken und Philippinen. Zuweilen findet man ihn aber auch in den Eingeweiden der Pottfische, wo er sich in krankhaften Zuständen zu bilden scheint. Wallrath und Ambra sind deßhalb außer dem Speck die Hauptgegenstände, um deren willen man die Pottfische verfolgt.

Am mehrsten fängt man den Kaschelot, oder großköpfigen Pottfisch, Physeter macrocephalus. Sein Körper, der 60 bis 80 Fuß lang ist, hat einen runden, wie aufgeblasenen, Rumpf, und mißt an der dicksten Stelle gegen 50 Fuß im Umfange, und seine Höhe beträgt oft mehr, als ein Drittel der Länge. Der große, fast viereckige und vorn senkrecht abgeschnittene Kopf macht ein Drittel, ja fast die Hälfte, des ganzen Körpers aus. Am untern Theile befindet sich die verhältnißmäßig schmale, aber lange Maulöffnung; die obere Kinnlade ist gegen 18 Fuß lang und 5 Fuß breit, während die untere 15 Fuß lang, 1 Fuß dick, aber auch nur 1 Fuß breit ist. Der Kaschelot hat, wie der Narwall, nur ein Spritzloch am Kopfe, und einen so weiten Schlund, daß große Haifische, Robben und Tintenfische leicht hindurchgehen, weßhalb man auch wohl annimmt, es sei ein solcher Pottfisch gewesen, der den Jonas verschlungen. Die Haut ist glatt und weich, wie Seide, und sieht oben schieferfarbig, am Bauche weiß aus. Sein Fang ist weit schwieriger und gefährlicher, als der des gemeinen Wallfisches, da er ungleich schneller streicht, und um Vieles wilder und unbändiger ist. Er kommt in allen Meeren, und selbst in Binnenmeeren, z. B. im Mittelländischen Meere, vor; doch am häufigsten und in ganzen Schaaren in den Ostindischen Gewässern und der Südsee, namentlich in der Nähe der Ostindischen Inseln, besonders der Molucken und an den Küsten Neuhollands, auch an denen Neuseelands; daher wird auch nur in diesen Gegenden die Jagd auf ihn gemacht. In den andern Meeren ist es nur Zufall, wenn man einen hin und wieder fängt, oder gestrandet findet.

Der Gewinn, der von einem großen Pottfisch gezogen wird, beläuft sich auf 40 — 50 Tonnen Thran, 30 — 40 Tonnen Wallrath, wovon der Kopf allein mehr als die Hälfte liefert, und auf 8 — 10 Pfund Ambra; doch

finden sich häufig Pottfische ohne allen Ambra, und dagegen andere mit 40 – 50 Pfund.

Die Stärke, Gewandtheit und das furchtbare Gebiß macht den Kaschelot zum gefürchtetsten Raubfische, so daß alle übrigen Seethiere, auch die größten Haie, vor ihm entfliehen, und um ihm zu entkommen, oft in der Eile gegen Felsen und Ufer so heftig anrennen, daß sie sich den Schädel zerschmettern. Die Pottfische leben in großen Heerden beisammen; in der Südsee findet man deren zu 200 Stück und darüber. Solche Heerden bestehen meistens aus jungen Männchen und Weibchen, die von einem oder drei älteren männlichen Kaschelots angeführt werden, welche deßhalb von den Südseefahrern **Bullen** genannt werden. Nach und nach sondern sich die jungen Männchen und Weibchen ab und bilden eigene Heerden, die oft große Kämpfe mit einander führen.

Der **gemeine Wallfisch** und der **Kaschelot** sind, wie sich aus dem Vorigen ergiebt, die beiden Arten der Walle, auf welche am mehrsten Jagd gemacht wird. Jedes Schiff, das auf den Wallfischfang ausgeht, nimmt auf 8 bis 9 Monate Lebensmittel und 6 bis 9 starke Boote mit; die Besatzung beträgt 30 bis 50 Mann; außerdem führt das Schiff eine große Menge von Harpunen, Lanzen, Tauen und dergleichen Geräthschaften, und einen vollständigen Vorrath von Allem, was zur Ausbesserung des Schiffes und der Taakelasche gehört. Die Südseefahrer haben außerdem auch alle zum Thransieden nöthigen Geräthschaften am Bord, da sie den Speck nicht erst durch die tropischen Gegenden und die weiten Meere hindurch nach Hause bringen können, wobei viel Speck verderben würde; die Grönlandsfahrer dagegen bringen den Speck erst nach Hause. Der Wallfischfang, namentlich in der Südsee, bildet übrigens die kühnsten und geschicktesten Seeleute, weil keine andere Art von Seereisen, auch nicht die Kriegszüge einer Flotte, eine so fortlaufende Reihe von Gefahren und Anstrengungen für jeden Einzelnen darbieten.

Die verhältnißmäßig starke Bemannung eines Wallfischfängers macht es möglich, **drei Wachen** aus ihr zu bilden, so daß in gewöhnlichen Fällen Jeder 16 Stunden Ruhe innerhalb 24 Stunden hat; was aber auch bei der großen Anstrengung in diesen kalten Gegenden, und für den beim eigentlichen Fange erforderlichen Kraftaufwand nöthig ist.

Ein zum Fange bestimmtes Boot hat eine Länge von 25 bis 27 Fuß, und eine Breite von 5½ Fuß, und neben seiner Festigkeit eine solche Bauart, daß es zu allen leichten und schnellen, für das Verfolgen der Wallfische erforderlichen Bewegungen tauglich ist. Zu jedem Boote werden 6 bis 7 Mann bestimmt, welche seine Besatzung ausmachen, und dafür zu sorgen haben, daß Alles zum Fange Erforderliche in Bereitschaft bleibt, damit das Boot jeden Augenblick gebraucht werden kann.

Sobald sich das Schiff dem Polarkreise, oder der muthmaßlichen Aufenthaltsgegend der Wallfische, nähert, so wird stets Achtung gegeben, ob sich irgend wo ein Thier zeigt, oder hören läßt. Die hohen Dampf- und Wasserstrahlen, die es aus seinen beiden auf dem Kopfe liegenden Spritzlöchern mit großem Geräusche emporbläst, lassen sich sehr weit erkennen und vernehmen. Am stärksten, dichtesten und lautesten blasen die Wallfische, wenn sie im vollen Laufe begriffen sind, wenn sie aufgescheucht werden, oder wenn sie zuerst wieder auf der Oberfläche des Wassers erscheinen, nachdem sie lange unter Wasser gewesen. Gewöhnlich bleiben sie, um zu athmen, nur zwei Minuten an der Oberfläche, dann tauchen sie unter und kommen in etwa 8 Minuten wieder hinauf. Suchen sie aber ihre Nahrung auf, so bleiben sie 15 bis 20 Minuten unter Wasser. Auch gehen sie in gewöhnlichen Fällen zu keiner bedeutenden Tiefe hinab; dagegen, wenn sie verwundet worden, schießen sie sehr tief hinab. Das Blasen geschieht etwa 4 bis 5 Mal in der Minute, und beim bloßen Athmen steigt nur eine Dampfsäule aus den Spritzlöchern auf; halten sie aber dabei den Kopf unter Wasser, so steigen starke Wasserstrahlen empor; und es gewährt einen interessanten Anblick, wenn mehrere Wallfische beim Spielen die brausenden Wasserstrahlen zugleich aufsteigen lassen, die dann stäubend und rauschend in's Meer zurückfallen. Uebrigens hat der Wallfisch keine Stimme. Seine gewöhnliche Geschwindigkeit ist eine deutsche Meile, oder vier Seemeilen in der Stunde; wird er aber verfolgt, so kann er in 5 oder 6 Sekunden außer dem Bereiche der Verfolger sein. Bisweilen fährt er mit solcher Heftigkeit gegen die Oberfläche des Wassers hinauf, daß er ganz darüber hinausspringt, zuweilen bis zu einer Höhe von 20 Fuß über der Oberfläche, und zwar mit einer Lebhaftigkeit, wie man sie bei dem Sprunge der Forellen, oder Lachse sieht. Das Niederfallen geschieht dann aber mit einem Gewichte und solch' einem Geräusche, daß man in der Entfernung einen Kanonenschuß zu hören glaubt. Häufig, besonders vor einem Sturme, stellt sich der Wallfisch mit dem Kopfe gerade niederwärts, hebt den Schwanz (welcher 5 bis 6 Fuß Länge, aber eine halbmondförmige und wagerecht liegende Breite von 18 bis 26 Fuß hat, und ihm zum Rudern und zur furchtbaren Vertheidigungswaffe dient) in die Luft und schlägt mit ungeheurer Gewalt auf das Wasser, so daß der Schaum die Luft umher erfüllt, das Meer in ansehnlichem Umkreise wogend wallt und das Getöse stundenweit zu hören ist. Dies Alles giebt Anzeichen genug, um das Naheseln von Wallfischen zu erkennen. Nur äußerst selten, und dann immer bei ruhigem Wetter und zwischen dem Eise findet man ihn schlafend auf der Oberfläche des Wassers liegen.

Sobald ein Wallfisch entdeckt worden, wird ein Boot schnell mit allem Geräth ausgesetzt,

und fährt so behutsam und stille, als möglich, an ihn heran. Die mit beweglichen Augenliedern, Wimpern und Augenbraunen versehenen Augen sind nicht viel größer, als die eines Ochsen; dennoch ist sein Gesicht unter Wasser sehr scharf, und er erkennt in klarem Wasser die Gegenstände in erstaunlicher Entfernung; auf der Oberfläche dagegen kann er nicht gut sehen. Die engen, aus dünnen Knorpeln bestehenden Gehörgänge haben sehr kleine, fast kaum bemerkbare, etwa einen Viertel Zoll im Durchmesser betragende Oeffnungen, die mit einer Deckelklappe geschlossen werden können, aber von keiner Ohrmuschel umgeben sind; daher können die Wallfische an der Oberfläche, oder ein Geräusch in der Luft nur schwach hören; dagegen nehmen sie das Plätschern des Wassers in großer Entfernung wahr, wie man an ihrem deutlichen Horchen, Stutzen und Fluchtergreifen sieht. Hat das Boot sich dem Thiere bis auf etwa 20 Schritte genähert, so wirft der Harpunirer (siehe S. 331, und Harpune, auf derselben Seite) die Harpune vom Vordertheile des Boots aus auf den Wallfisch. Hat er gut getroffen, so daß die Harpune festsitzt, so ruft er: „Fall! Fall!" (Englisch: a fall! a fall!) und das Boot selbst, von welchem aus der Wurf geschehen, heißt nun das Fest-Boot (weil es den Fisch fest hält) und steckt eine Flagge auf, die dem Schiffe, zu dem es gehört, als Zeichen dient. Sogleich stampft die Wache auf dem Schiffe mehrere Male auf das Verdeck und wiederholt laut den Ruf: „Fall! Fall!" Die ganze Besatzung geräth in die heftigste Aufregung. Alle, halb oder ganz angekleidet, aus den Kojen, Hängematten und vom Deck eilen nach den übrigen Booten, um dieselben ebenfalls niederzulassen, und dem Festboote zu Hülfe zu rudern.

Dem glücklichen Wurfe folgt gewöhnlich sogleich ein starker Blutstrahl; der Wallfisch selbst, statt sich gegen das Boot zu kehren, oder, gerade vorwärts schießend, es mitten zwischen die Eisschollen zu ziehen, stellt sich auf den Kopf, und schießt mit unglaublicher Schnelligkeit in die Tiefe hinab, indem er den Schwanz mit ungeheurer Kraft hin und her bewegt, wobei die ersten Schläge noch mit betäubendem Getöse auf die Oberfläche des Wassers treffen. Die Geschwindigkeit des Hinabschießens ist so groß, daß sich manche Wallfische, wenn das Meer nicht tief genug ist, die Kinnlade und selbst den Schädel am Grunde zerschmettern. Eben so schnell muß sich die an der Harpune vermittelst des Vorläufers oder Vorgängers (siehe S. 712) befestigte Wallfischleine abrollen; verwickelt sie sich, ohne zu reißen, so wird das Boot mit in die Tiefe hinabgerissen und die Leute müssen sich schwimmend zu den nächsten Eisschollen, oder heranrudernden Hülfsbooten zu retten suchen. Jede Wallfischleine hat eine Länge von 120 Faden, oder 600 Fuß; in einem Boot pflegen 7 solcher Leinen vorräthig zu sein; 5 liegen im hinteren Lienshock (S. 469) zusammengesplißt, 2 im vorderen, und diese werden an jene gestochen, wenn sie nicht ausreichen. Die andern herbeikommenden Boote müssen auch noch die ihrigen zur Hülfe geben. Jedes Boot hat also eine Leinenlänge von 4200 Fuß, und oft müssen drei bis vier Boote ihre Leinen zusammenstechen. Schießt der Wallfisch zu schnell hinab, und wird der Lauf der Schaluppe zu gefährlich, so kappt man die Leine. Diese ist dann zusammt dem Fische verloren; denn dieser wird entweder von Andern todt gefunden, oder an's Eis getrieben und von den weißen Bären aufgefressen. Nach einer guten Viertelstunde kommt der Fisch wieder in die Höhe, um Athem zu schöpfen; trifft er dabei gerade unter den Kiel eines Boots, so hebt er es mit sich in die Höhe; da dann Vor- und Hintertheil desselben die erforderliche Unterstützung des Wassers nicht mehr haben, so bricht der Kiel und das Boot auseinander; die Leute fallen mit den Bruchstücken zusammen in's Wasser hinab, und müssen sich mit Schwimmen retten. Sobald der Wallfisch wieder auf der Oberfläche erscheint, wirft der Harpunier irgend eines der Boote einen neuen Harpun auf ihn; die herbeigeeilten Boote dienen namentlich dazu, theils dem Festboote ihre Leinen zu Hülfe zu geben, theils aber auch dem zum zweiten Male auf die Oberfläche kommenden Thiere eine neue Harpune zu geben. Bei diesem zweiten Wurfe schlägt das Thier wieder gewaltig mit dem Schwanze auf das Wasser, und trifft er ein Boot, so zertrümmert er es in kleine Stücke, und jeder Mann, der getroffen wird, ist todt; der Fisch taucht wieder, und von beiden Wunden färbt sich das Wasser weit umher vom Blute roth. Bei diesem zweiten Tauchen ist er schon von der Verblutung so matt, daß er nur einige Minuten lang unter Wasser bleiben kann. So wie er sich wieder zeigt, nahen sich alle Boote, und die Leute suchen ihn mit 14 bis 15 Fuß langen Lanzen zu tödten; der tödtlichste Stich ist hinter den Flossen in's Herz, oder in die Lunge. Aus diesen Wunden strömt dann Blut und Thran, und färbt das Meer noch tiefer; das Thier treibt Blutstrahlen aus den Spritzlöchern mit Geräusch empor und schlägt kurz vor seinem Tode die See mit dem Schwanze so gewaltig, daß man das Brausen des Wassers einige Seemeilen weit hört und getroffene Boote augenblicklich zertrümmert werden. Dies ist der eigentliche gefährliche Kampf mit dem krampfhaft zuckenden und umherfahrenden Thiere. Endlich verscheidet es und schwimmt nun todt, den Rücken nach unten gekehrt, auf der Oberfläche des Wassers. Unter großem Jubel werden ihm Taue um Schnauze und Schwanz befestigt, und an diesen bugsiren fünf bis sechs bemannte Boote die Beute bis an die Seite des Schiffs, wo der Körper mit Ketten und Tauen befestigt wird; s. Nasegien, S. 507, und Nasehaaken, S. 323. Hierauf steigt

der Speckschneider mit seinem Maat und den übrigen hiezu bestimmten Leuten auf den todten Fisch hinab, indem sie eiserne Stacheln unter die Schuhsohlen binden, um auf der glatten Haut des Thieres stehen zu können. Der Speckschneider, welcher den Rang eines Untersteuermanns hat, steht dabei mit seinem Maat auf dem Kopf des Fisches, die übrigen Leute vertheilen sich auf dem übrigen Körper, und ein Boot fährt in den Rachen hinein, um die Barten loszuhauen. Mit den sogenannten Speckmessern, welche eine Länge von beinahe zwei Ellen haben, wird der gewöhnlich anderthalb bis zwei Fuß unter der Haut dicke Speck in langen großen Streifen abgehauen und an Bord gewunden. Die Kinnladen werden ebenfalls abgelöst. Dieses Speckabschneiden ist bei unruhigem Wasser eine sehr böse, oft unmögliche Arbeit; die Leute gleiten aus, verwunden sich mit ihren Werkzeugen, oder stürzen wohl gar in den Rachen des Thieres, wo sie ohne schnelle Hülfe ertrinken müssen. Selbst bei ruhigem Wetter kann dieses Ablösen 4 bis 6 Stunden dauern. Nachdem der Speck, die Barten und die Kinnladen abgehauen, wird der übrige Körper von den Tauen und Ketten losgemacht, und mit seinem Fleisch und seiner sonstigen Zubehör den Seevögeln, Eisbären und Raubfischen überlassen.

Die Hakjes Speck (siehe S. 326), d. h. die großen, unmittelbar vom Fische abgelösten Stücke Speck, werden an Bord von den Strandschneidern (siehe S. 672) in kleinere Stücke, Finken, siehe S. 287, geschnitten, von der Schwarte und dem Fleische gereinigt, und zuletzt durch das Flensgatt in den Raum hinabgeschafft, wo sie in die großen Specktonnen, oder Karbeele eingepackt werden. Bei diesem Zerschneiden und Reinigen läuft so viel weißer Thran von selbst ab, daß er Schuh hoch im Schiffe steht und unten ausgeschöpft werden muß. Das Verdeck, auf welchem das Speckschneiden geschieht, wird dadurch äußerst schlüpfrig, so daß es nachher schwer ist, sich bei den Schwankungen des Schiffs aufrecht zu erhalten.

Wallfisch-Leine.

E. **A whaleline.** — *F.* **Une ligne de baleine.** — *Sp.* **Una estacha.** — *P.* **Huma linha de baléa.** — *I.* **Una sagola di balena.** — *Sch.* **En hvalfiskline.** — *D.* **En hvalfiskline.** — *H.* **Eene walvischlijn.**

Eine ziemlich dünne, aber von gutem Hanf gemachte Leine, die an den Vorgänger, welcher unmittelbar an der Harpune sitzt, gesplißt wird, und gewöhnlich 120 Faden lang ist, um dem mit der festsitzenden Harpune untertauchenden Wallfische nachgefiert werden zu können. Siehe vorhergehende Erklärung und Lienhock, S. 469.

Wallgänge; s. Walegänge, S. 716.

Wallroßharpune; siehe Baarharpune, S. 79.

Wallschene eines Boots; s. Randgeer, S. 552.

Wallschene einer Schmack; Schwedisch: **Vallskenan**; Dänisch: **Valskenen**; Holländisch: **De walscheen**; ist an einer Schmack diejenige rund um die äußere Seite des Schiffs gehende Leiste, welche bei andern Schiffen das Raaholz heißt; siehe S. 549.

Wamen; der Strom wamet.

E. **To make foul water.** — *F.* **Se troubler.** — *Sp.* **Enturbiarsi.** — *P.* **Turbarsi.** — *I.* **Intorbidarsi.** — *Sch.* **Muddra.** — *D.* **Muddre.** — *H.* **Wamen.**

Wenn der Strom den Sand und Schlamm in die Höhe treibt, und dadurch sein eigenes Wasser trübt.

Wand; siehe Want.

Wandelkragen; s. unter Kragen, S. 424, links unten.

Wanderingen.

E. **The gangways.** — *F.* **Les coursives; les passe-avants.** — *Sp.* **Los pasamanos.** — *P.* **Os baileos.** — *I.* **I passavanti.** — *Sch.* **Vandringarna.** — *D.* **Vandringerne.** — *H.* **De wanderingen.**

Auf Schmacken und Tjalken die Planken an beiden Seiten des Bords, auf denen man von vorne nach hinten geht, und welche bei andern Schiffen Laufplanken heißen.

Wanderspieren.

E. **Rough trees; rough-tree-rails.** — *F.* **Lisses d'appui; lisses de garde-corps; lisses de fronteau.** — *Sp.* **Barandas.** — *P.* **Corrimoens.** — *I.* **Battagliuole.** — *Sch.* **Vandringsspiror.** — *D.* **Vandringsspirer.** — *H.* **Wanderspieren.**

Spieren oder Rundholz, die auf manchen Kauffahrern an solchen Orten, wo der Bord niedrig über dem Verdeck ist, auf hölzerne oder eiserne Stützen gelegt werden, und die Stelle der Regelingen vertreten.

Wandhuken; siehe Wanthuken.

Wandklampen; siehe Wantklampen, S. 120, f.

Wandkloten; siehe unter Kloten, S. 400, links oben.

Wandknopf; siehe unter Knopf, S. 407, rechts.

Wandschießer; siehe Erklärung unter Buse, S. 157, rechts unten.

Wandstropp; siehe Wantstropp.

Wandtau; siehe Manttau.

Wandtroß; siehe Manttau.

Wangen eines Masts; siehe Schalen der Masten, S. 580, rechts.

Wangen der Mastspuren.

E. **The cheeks or sidepieces of a maststep.** — *F*. **Les flasques de carlingue du mât.** — *Sp*. **Los travesaños de la carlinga del palo.** — *P*. **Os travessoens da carlinga do mastro.** — *I*. **I traversi della scassa.** — *Sch*. **Sidostycken af et spår.** — *D*. **Sidestykker af et spor.** — *H*. **De spoorwangen.**

Die Seitenstücke der Mastspuren; vergl. Bd. II, S. 2351, Nr. 25.

Wangen, einen Mast; Schalen um einen Mast legen; siehe **Zusammensetzung der Masten**, S. 492, Nr. 2, rechte Kolumne.

Wanholz oder **wankantig Holz.**

E. **Backsided timber.** — *F*. **Bois flacheux; bois gauche.** — *Sp*. **Madera torcida y con cagas.** — *P*. **Madeira torta, não bem quadrada.** — *I*. **Legno storto e con coège.** — *Sch*. **Vankantigt timmer.** — *D*. **Vankantigt träe.** — *H*. **Wanhout; wankantig hout.**

Schief gewachsenes Holz, das viele Ecken und Hügel hat, von dem also Vieles abgesägt werden muß, um es viereckig und zum Bau tauglich zu machen; alles Abgesägte heißt dann eine **Wankante**. Einen Baum mit Leinen abmessen, um ihn viereckig zu besägen, heißt ihn **bestürzen**; die erste Diele, die an einer Seite noch eine Rundung hat, heißt **Schillstück** oder **Schellstück**, siehe S. 593; die zweite, welche zwar auf beiden Seiten platt ist, aber noch schräge Kanten hat, **Schelldiele**; die dritte, welche auch noch, aber nicht so stark schräge Kanten hat, die **Wandiele**. Aus dem, nach Absägung dieser Dielen übrigbleibenden **Viereck** des Baums werden die **Bodendielen** gesägt; vergl. Bd. II, S. 2449—2454.

Wankurs; siehe unter **Kurs**, S. 447, linke Kolumne.

Want oder **Wand.**

E. **The shrouds.** — *F*. **Les haubans.** — *Sp*. **La xarcia.** — *P*. **A enxarcia.** — *I*. **Le sarchie.** — *Sch*. **Vanten.** — *D*. **Vantet.** — *H*. **Het want.**

Die stehenden Taue, welche die Masten und Stengen nach den Seiten hin festhalten, und auf größern Schiffen mit den sogenannten **Wewelings** oder **Webeleinen** beflochten werden, um zugleich als Strickleitern zu dienen; wie Taf. XXXIII, B, Fig. 32; Taf. XXXIII, C, Fig. 12; Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 1, 35 und 57, welche Zahlen sich auf die vor dem Mast perspektivisch hervortretenden Backbordswanten beziehen. Die Stengen und Bramstengen haben außer den Wanten auch noch zur hintern Seitenhaltung die **Pardunen** (siehe S. 521).

Wie die Wanttaue zur Anlegung an die Masten vorbereitet werden, ist unter **Fockmast**, S. 300, Nr. 2 genau beschrieben. Hier folgt jetzt die Angabe ihrer **Festsetzung**, so wie der Art, wie die **Sprietwursten** oder **Spriewursten** zu den Marspüttingstauen, die **Wewelings** und die **Schwigtings** angebracht werden.

1. **Festsetzung der Wanten.** Tafel XXXIII, B, Fig. 30 und 31 zeigt die Festsetzung der Wanten. Am einen Ende des **Taljereeps**, welches die beiden Jungfern verbindet, wird ein Taljereepsknopf (Tafel XXXII, A, Fig. 27) oder werden zwei einfache Wandknöpfe (Tafel XXXII, A, Fig. 21), einer unter dem andern eingeknöpft. Dieses Ende wird durch ein Gatt der obern Jungfer gesteckt, so daß der Knopf dagegen hält, wie Tafel XXXIII, B, Fig. 30, an der obern Jungfer l zu sehen ist; dies Gatt muß immer nach der entgegengesetzten Richtung liegen, als nach welcher das um die Jungfer gebindselte Ende k des Wanttaus liegt; bei kabelweise geschlagenen Wanten liegen diese gebindselten Enden an der Backbordsseite nach hinten, an der Steuerbordsseite nach vorne; deshalb kommen die Taljereepsknoten an dem vordersten Jungferngatt der Backbordswanten, und an dem hintersten der Steuerbordswanten, und zwar an der Innenseite zu liegen; die Fig. 30 stellt die Jungfern eines Backbordswanttaus dar, bei welchem das gebindselte Ende k nach hinten, und der Taljereepsknopf an dem vordersten Jungferngatt l, und zwar an der innern oder dem Schiffe zugekehrten Seite liegt. Die untere Jungfer hat einen eisernen Stropp um sich, und ist mit dem Püttingseisen an die Schiffsseite befestigt. Das Taljereep wird also von innen durch das entsprechende Gatt der obern Jungfer, dann durch das gegenüberliegende Gatt der untern Jungfer von außen, und so abwechselnd durch alle Gatte der beiden Jungfern geschooren. Das Ende m, an der Innenseite der untern Jungfer liegend, ist dann bereit, um an den Taakelblock zur Festsetzung gehaakt zu werden.

Alsdann wird, Fig. 31, an das Wanttau bei n ein **Wantstropp** (welches Taf. XXXII, A, Fig. 96 genauer dargestellt ist) angeschlagen; an diesen Stropp wird der einscheibige Block einer Talje gehaakt; den zweischeibigen haakt man in das Ende o des Taljereeps, nachdem man in dasselbe einen einfachen oder einen zusammengesetzten Holländerstich (wie Taf. XXXII, A, Fig. 58 und 60) gemacht hat. Darauf wird das Seitentaakel verfahren, und der einscheibige Block p an den Läufer der Talje gehaakt; der Läufer des Seitentaakels wird durch einen Fußblock q geschooren, der an einen Augbolzen im Deck gehaakt oder gestroppt ist; hierauf wird das gut geschmierte Taljereep vermittelst der Talje und des Seitentaakels festgesetzt, und seine Parten werden mit Kabelgarn festgeseist (wie Tafel XXXII, A, Fig. 76 zu sehen, und Bd. II, S. 2631, Nr. 40 beschrieben ist). Das Ende des Taljereeps wird um

einen Part des Wanttaus über der obern Jungfer, dann um beide Parten, bis zu seinem Ende geschlagen, und zuletzt gestoppt.

2. Die Sprietwursten, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **49**, **aa**, sind entweder, wie jetzt gewöhnlich von Holz, früherhin starke um die Wanten in horizontaler Richtung geschlagene Taue, welche, wie die Figur zeigt, dazu dienen, die untern Enden der Marspüttingstaue daran zu befestigen. Auch an den Stengewanten giebt es solche Sprietwursten, über welche das untere Ende der durch die Bramsahlings geschoorenen Bramwanten ohne weitere Püttingstaue geleitet werden, wie Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. **24**, **a** zu sehen ist.

Die Marspüttingstaue, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **49**, haben starke Kauschen mit Haaken an ihrem obern Ende eingesplißt, und ebenso Kauschen an ihrem untern Ende. Die Splissungen werden sämmtlich geschabt und bekleidet. Die Püttingstaue selbst werden getrenst und meistens auch bekleidet. Der Haaken am obern Ende derselben wird in das Loch am untern Ende der Püttings eingehaakt; an das untere Ende der Püttingstaue wird ein Taljereep oder eigentlich ein Bindsel gesplißt, welches man wechselsweise um die Sprietwurst, um das untere Wanttau und durch die Kausche nimmt, und so das Marspüttingstau befestigt; das Ende schwigiet man mit einigen Kreuzschlägen um die stehenden Parten. Zuweilen werden die Marspüttingstaue, wie in Fig. **50**, ohne Bindsel befestigt, d. h. ihr unteres Ende wird um die Sprietwurst und das untere Wanttau genommen, und an letzteres festgesorrt. Diese letztere Art ist aber nicht so gut, wie die erstere, denn das untere Wanttau wird dabei angestrengt, und leicht schamvielt.

3. Die Stengewanten werden in folgender Weise festgesetzt. Auf großen Schiffen splißt man, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **52**, in das eine Ende eines starken Mantels **d** eine Kausche; das andere Ende scheert man durch einen einscheibigen Block **e** und sticht es dann um das Stengewanttau bei **f** fest, und zwar mit einem Midshipmansstich (wie Tafel **XXXII**, **A**, Fig. **69**). Das Taljereep der beiden Jungfern wird mit einem Holländer an den Haaken des Mantelblocks **e** festgestochen, oder wenn er nur eine Kausche hat, an diese festgeknebelt. Die Stengeseitentalje **g** wird an die Kausche des Mantels gehaakt, und damit das Stengewanttau festgesetzt. Auf kleinern Schiffen gebraucht man nur die Seitentalje, und zuweilen nur ein sogenanntes Spanisches Krüppelspill, wie es Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. **26** zu sehen ist. Man legt nämlich das eine Ende einer Handspake **b** über die eiserne Relling des Marses; das andere Ende der Spake steckt man in einen Wantstropp oder kleinen Hanger am Stengewanttau; darauf nimmt man das Taljereep **c** um die Spake, und dreht diese mit einem kleinen Hebel **d**, wozu man einen Fid oder ein Splißhorn nimmt. Weil beim Festsetzen der Stengewanten der Mars ein wenig in die Höhe gezogen wird, so muß man denselben mit einem Moker wieder hinabtreiben.

4. Die Bramstengewanten oder Bramwanten werden folgendermaßen festgesetzt, Tafel **XXXIII**, **C**, Fig. **24**, nebst der Nebenfigur **T**, und Fig. **26**. Da die Bramsahling nicht Festigkeit genug hat, um den Zug der Bramwanten auszuhalten, so reichen diese bis zum Marse hinab. Sie gehen nämlich durch die in den Sahlingen angebrachten Gatten oder Löcher, dann über die Sprietwursten **a**, welche an die Stengewanten gesorrt sind, und bis in die Nähe des Marses hinab, wie Fig. **26** zu sehen ist. Unten haben sie, wie Fig. **T** zeigt, eine Kausche **r** eingesplißt; an einer Marspüttingsjungfer ist in einen kurzen Stropp eine andere Kausche **t** eingesplißt; durch beide Kauschen wird ein Taljereep geschoorenund mit der Seitentalje der Stenge festgesetzt, oder mit einem Spanischen Krüppelspill, wie es Fig. **26** zeigt, und wie es unter **3** beschrieben ist; **c** ist in dieser Figur das Taljereep des Bramwanttaus, an welchem der Stropp befestigt ist, in welchem die Spake mit dem einen Ende liegt.

Zuweilen werden die Bramwanten unterhalb der Sahling kreuzweise von Steuerbord nach Backbord, und von Backbord nach Steuerbord hinabgeführt; dies erleichtert den Stengewanten und der Sprietwurst ihre Tracht bedeutend. Zugleich bleiben die Lee-Bramwanten besser gespannt, und wirken unten wie Borgwanttaue.

5. Die Pardunen, sowohl die der Stenge als die der Bramstenge werden in ähnlicher Weise festgesetzt, und zwar die stehenden Pardunen bei großen Schiffen mit Talje über Talje; bei kleinen Schiffen mit einer einzelnen Talje. Ihre Jungfern sind in einem sogenannten Stuhl am Hinterende der Rüsten befestigt, die man auch Pardunrüste nennt; gewöhnlich sind es Fortsetzungen der Rüsten, wie an der Fregatte, Tafel **XL**, Fig. **1** an der Fock- und Großen Rüste zu sehen ist; dagegen sind die Jungfern für die Pardunen der Kreuzstenge und Kreuzbramstenge an einem eigenen Stuhl über der Seitengallerie befestigt. Die stehenden Pardunen gehen alle etwas nach hinten; dagegen stehen die Seiten-Pardunen oder Schlinger-Pardunen mehr nach vorne, da es bei ihnen mehr auf eine Seitenhaltung der Stengen ankommt. Wenn sie einen Mantel haben, wie Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. **53**, so fährt derselbe folgendermaaßen: ein einscheibiger Block **h** ist in das Ende der Pardune eingesorrt; ein Mantel **i** wird hindurch geschooren, und an eines der Püttingseisen **g** festgesorrt. In das Ende des Mantels ist ein einscheibiger Block **k** eingesorrt, ein zweischeibiger Block **l** ist mit einem Schenkelstropp an das nächste Püttingseisen festgesorrt. Der Läufer **m** ist mit dem einen Ende an einen Hundsfott am obern einscheibigen Block **k** fest-

gestochen, und fährt durch die Scheibengatte beider Blöcke k und l, und dann weiter auf Deck, wo er angeholt wird. Zuweilen wird das Ende des Läufers m nicht an den Block, sondern oberhalb desselben an den Mantel selbst festgestochen.

Zuweilen wird, wie in Fig. 54, ein zweischeibiger Block n in die Pardun eingebunden, und ein dreischeibiger Block o, mit einer Kausche und einem Haaken bestroppt, an ein dazu besonders angebrachtes Püttingseisen gehaakt. Der Läufer wird wie vorher geschooren, und wie es die Figur zeigt; zuletzt kommt er auf Deck.

Auf großen Schiffen haben die Bram-Pardunen und Royal-Pardunen eigene Jungfern und eigene Püttings; auf mittleren und kleineren Schiffen haben sie unten eine Kausche, welche eben so an die Pütting der Stengepardunen befestigt wird, wie vorher gezeigt worden, daß das untere Ende der Bram-Pardunen an die Marspüttings geforrt wird.

6. Die Wewelings oder Webeleinen, welche die Taustufen der Wanten bilden, werden folgendermaaßen angebracht. Wenn, Tafel XXXIII, B, Fig. 32, die Wanten festgesetzt werden, so erscheinen sie an Backbord, wie die Figur zeigt, so wird eine Quer-Latte r dicht über den Jungfern an die Wanten festgeforrt, welche dieselben von der Drehung abhält, und macht, daß die Taljereeps klar liegen. Darauf wird die Sprietwurst a, Fig. 33 an den obern Theil der Wanten befestigt. Hierauf werden zur Anlegung der Weweleinen, Riemen (Ruder) b, b, oder auch Spieren, quer über die Wanten, in Entfernungen von je vier oder fünf Fuß festgeforrt, damit die Leute beim Anlegen der Wewelings darauf stehen können. Diese werden in einer Entfernung von je einem Fuße angebracht, und zwar von der Sprietwurst a anfangend. Diese selbst ist, wie oben gesagt, bald von Holz, bald von bekleidetem Tauwerk, und wird nur an diejenigen Wanttaue festgeforrt, welche geschwigtet werden sollen. Die Wewelings selbst, c, c, haben an jedem Ende ein eingesplißtes Auge; das eine davon wird an das vorderste Wanttau d geforrt; der übrige Theil wird nach und nach an die einzelnen Wanttaue g, h, i, k, l, mit einem Timmerstich (s. Tafel XXXII, A, Fig. 41) befestigt, und das andere Auge wird an das hinterste Wanttau m geforrt.

7. Die Schwigtingen, Tafel XXXIII, B, Fig. 36, 37, 38, werden auf verschiedene Weise angebracht; vergl. Bd. II, S. 2543, Nr. 16. Einige sind folgendermaaßen gebildet: sie haben in jedem Ende ein Auge eingesplißt, wie die Nebenfigur t, sind getrennt, mit Schmarting belegt und bekleidet. Ehe sie fest angelegt werden, forrt man an jeder Seite quer über die Wanten eine Spiere, und zwar in einiger Entfernung unterhalb der Sprietwursten. Rund um diese Spieren werden, wie die Figur 36 zeigt, die Steertblöcke befestigt, und zwar so, daß sie zugleich jedes einzelne Wanttau, welches geschwigtet werden soll, umfassen. Durch den Block des mittelsten Wanttaus auf jeder Seite wird ein Tau w geschoren, welches Swifter heißt, dann abwechselnd durch die andern Blöcke, so daß das eine Ende durch den vordersten Block auf der einen Seite, das andere durch den hintersten auf der andern Seite auf Deck hinabkommt. Mit diesem Swifter werden die Wanten steif gesetzt, und die Schwigtings x, x, von denen jedes wie die Nebenfigur t gebildet ist, werden an die entsprechenden Wanttaue und Sprietwursten vermittelst ihrer Augen geforrt. In ältern Zeiten pflegte man die vordersten Wanttaue nicht zu schwigten, weil sie dem Maste gerade gegenüber stehen, also die Schwigting ihn leicht schamvielt. In neuerer Zeit schwigtet man aber auch die vordersten und hintersten Wanttaue. Während nämlich die mittleren Wanttaue so geschwigtet werden, daß immer eine Schwigting die gerade gegenüberstehenden Taue mit einander verbindet, wie die Figur 36 zeigt, werden noch zwei neue Schwigtings, wie die gezeichneten darstellen, kreuzweise angebracht, so daß das eine Auge an das vorderste Wanttau der einen Seite, das andere Auge an das hinterste Wanttau der andern Seite geforrt wird; beide heißen Kreuz-Schwigtings, und kommen oberhalb der andern geraden Schwigtings zu liegen; sie leisten sehr wesentliche Dienste um die Leewanten beim Schlingern fest zu halten.

Eine andere Art der Bildung ist folgende: in jede Schwigting wird an jedem Ende, wie Fig. 37, z, z ein Auge eingesplißt; darauf wird die Schwigting zu einer Bugt zusammengelegt, und in die Bugt ein kleines Doodshoofd y eingebunden, und zwar mit einem Kreuzbindsel. Jedes Auge z wird dann um ein Wanttau geforrt; beide Doodshoofden werden durch ein Taljerrep verbunden, indem zuletzt Schwigtingsschläge um die festen Parten genommen werden. Solche Schwigtings können zu jeder Zeit fester geholt oder ganz abgenommen werden.

Wenn die geraden Schwigtings in der letztbeschriebenen Weise angebracht sind, so werden die vordersten Wanten auf folgende Weise, wie Fig. 38 zeigt, geschwigtet; es wird um den Mast eine Kupferplatte a geschlagen; die einzelnen Schwigtingsschenkel werden mit Leder überzogen, und ihre Bugten um den Mast genommen; ihre Enden werden vermittelst der Augen an die Wanttaue und Sprietwursten geforrt.

Die Wanten erhalten nach den Masten und Stengen, zu deren Haltung sie dienen, ihre Benennung.

1. Große Want.

E. The main shrouds. — *F.* Les grands haubans. — *Sp.* La xarcia mayor. — *P.* A enxarcia grande. — *I.* La sarchia di

maestra. — *Sch.* Storvanten. — *D.* Storvantet. — *H.* Het groote want.

Die Want des großen Masts, Taf. XXXV, D, Fig. 335, Nr. 1.

2. Fock-Want.

E. The fore-mast-shrouds. — *F.* Les haubans de misaine. — *Sp.* La xarcia de trinquete. — *P.* A enxarcia do traquete. — *I.* La sarchia di trinchetto. — *Sch.* Fockvanten. — *D.* Fokkevantet. — *H.* Het fokkewant.

Die Want des Fockmasts, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 35.

3. Besahn-Want.

E. The mizen-shrouds. — *F.* Les haubans d'artimon. — *Sp.* La xarcia de mezana. — *P.* A enxarcia da mezena. — *I.* La sarchia di mezzana. — *Sch.* Besansvanten. — *D.* Besansvantet. — *H.* Het bezaanswant.

Die Want des Besahnmasts, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 57.

4. Große Stenge-Want; große Mars-Want.

E. The maintop-shrouds. — *F.* Les haubans du grand hunier. — *Sp.* La xarcia del mastelero mayor. — *P.* A enxarcia do mastareo grande. — *I.* La sarchia di gabbia. — *Sch.* Stor-stång-vanten. — *D.* Stor-stang-vantet. — *H.* Het groote stengwant.

Die Want der großen Stenge, Taf. XXXV, D, Fig. 335, Nr. 10.

5. Vor-Stenge-Want.

E. The foretop-shrouds. — *F.* Les haubans du petit hunier. — *Sp.* La xarcia de velacho. — *P.* A enxarcia do mastareo de velacho. — *I.* La sarchia di parrochetto. — *Sch.* Förstång-vanten. — *D.* Forstangvantet. — *H.* Het voorsteng-want.

Die Want der Vorstenge, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 44.

6. Kreuz-Stenge-Want.

E. The mizen-top-shrouds. — *F.* Les haubans du perroquet de fougue. — *Sp.* La xarcia de sobremezana. — *P.* A enxarcia do mastareo da gata. — *I.* La sarchia di contramezzana. — *Sch.* Krysstång-vanten. — *D.* Krydsstang-vantet. — *H.* Het kruissteng-want.

Die Want der Kreuz-Stenge, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 65.

7. Große Bram-Want.

E. The maintop-gallant shrouds. — *F.* Les haubans du grand perroquet. — *Sp.* La xarcia del juanete mayor. — *P.* A enxarcia do joanete grande. — *I.* La sarchia di pappafico. — *Sch.* Storbramstångvanten. — *D.* Storbramstangvantet. — *H.* Het groote bramstengwant.

Die Want der großen Bramstenge, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 18.

8. Vor-Bram-Want.

E. The foretop-gallant-shrouds. — *F.* Les haubans du petit perroquet. — *Sp.* La xarcia del juanete de proa. — *P.* A enxarcia do mastareo do joanete de proa. — *I.* La sarchia di pappafico di parrochetto. — *Sch.* Förbramstångvanten. — *D.* Forbramstangvantet. — *H.* Het voorbramsteng-want.

Die Want der Vorbram-Stenge, Tafel XXXV, D, Fig. 335, Nr. 51.

9. Kreuz-Bram-Want.

E. The mizentopgallant-shrouds. — *F.* Les haubans de la perruche. — *Sp.* La xarcia de periquito; los obenquilos de periquito. — *P.* A enxarcia da sobregata. — *I.* La sarchia di belvedere. — *Sch.* Kryssbramstång-vanten. — *D.* Krydsbramstangvantet. — *H.* Het kruisbramstengwant.

Die Want der Kreuzbramstenge, Taf. XXXV, D, Fig. 335, Nr. 71.

Unter-Wanten.

E. The shrouds of the lower masts. — *F.* Les bas haubans. — *Sp.* Las xarcias de los palos. — *P.* As enxarcias dos mastros. — *I.* Le sarchie degli alberi bassi. — *Sch.* Undervantarne. — *D.* Undervantarne. — *H.* De onderwanten.

Die Wanten des großen, des Fock- und des Besahnmasts; siehe vorher Nr. 1, 2 und 3.

Steile Wanten; siehe Püttingstaue, S. 542; namentlich heißen die Marspüttingstaue so, wenn sie auch mit Webeleinen versehen sind; der daran Hinaufgehende hängt dabei mit dem Rücken nach Außen über, daher heißen sie steile Wanten. Tafel XXXV, D, Fig. 335, sind folgende die einzelnen Püttingstaue: Nr. 2 die großen Mars-Püttingstaue, oder die große steile Want, Nr. 36, die Vormars-Püttingstaue, oder die Vor-Steile-Want; Nr. 58, die Kreuz-Püttingstaue, oder die Kreuz-Steile-Want; Nr. 11, die großen Bram-Püttingstaue; Nr. 45, die Vorbram-Püttingstaue; Nr. 66, die Kreuzbrampüttingstaue.

An derselben Figur sind auch gleich die Parbunen zu bemerken; vergl. diese, S. 521, rechte Kolumne.

Die Want anlegen; siehe Anlegen, die Wanten, S. 53, und die Erklärung unter Want, Nr. 2.

Die Want ansetzen; siehe Ansetzen, die Wanten, S. 56, und die Erklärung unter Want, Nr. 3.

Die Want schwigten; siehe Schwigten, S. 620, und die Erklärung unter Want, Nr. 7, S. 725.

Want oder Wand auf Heringsbüsen.

E. The net. — *F.* Le filet. — *Sp.* La red. — *P.* A rede. — *I.* La rete. — *Sch.* Nätet. — *D.* Netet. — *H.* Het want.

Das Netz auf einer Heringsbüse; s. Buse, S. 157, rechts unten.

Wanten; Matrosen-Wanten.

E. Mittens. — *F.* Mitaines. — *Sp.* Guantes. — *P.* Guantes; luvas sem dedos. — *I.* Guanti. — *Sch.* Vantar. — *D.* Vanter. — *H.* Wanten.

Fausthandschuhe mit Daumen, aber ohne Finger, von grober und starker Wolle; sie haben zwei Daumen, um bei dem Naßwerden der einen Seite auf die andere gedreht werden zu können.

Wanthuken.

E. A line with fishhooks. — *F.* Une ligne avec hameçons. — *Sp.* Una linea con anzuelos. — *P.* Huma linha com anzoes.. — *I.* Una linea con ami. — *Sch.* En lina med metkrokar. — *D.* En line med angler. — *H.* Wanthoeken.

Eine Leine, an der sich viele Fischangeln mit Lockspeise befinden, und die zum Doggern gebraucht wird; siehe Dogboot, S. 240.

Wantklampen; siehe S. 120, f.

Wantkloten; siehe S. 400.

Wantknopf; siehe S. 407.

Wantschießer; siehe Buse, S. 157, rechts unten.

Wantstropp.

E. A selvagee. — *F.* Une étrope à rider les haubans. — *Sp.* Un estrovo de trinela para atesar los obenques. — *P.* Hum estropo de gaixeta para atesar a enxarcia. — *I.* Uno stroppo à tendere o tesare le sarchie. — *Sch.* En vantstropp. — *D.* En vantstrop. — *H.* Een wantstrop.

Ein Stropp, Tafel XXXII, A, Fig. 96, von zusammengemarlten Kabelgarnen, oder auch von Platting, welcher um ein Wanttau, oder eine Pardun geschlagen wird, so daß in den doppelten Part desselben der Haakenblock einer Talje oder eines Taakels gehaakt werden kann, um das Wanttau oder die Pardun steif anzuholen, oder auch abgeschossene oder gebrochene Wanten und Pardunen niederzuholen, wie Taf. XXXIII, B, Fig. 31, n zu sehen ist. Solch ein Stropp schaakt oder gleitet nicht so leicht, wie ein von Tau gemachter. Wie ein Wantstropp gebildet wird, ist Bd. II, S. 2635, Nr. 54 angegeben.

Wanttau; Hapttau, oder Wantstroß.

E. A shroud. — *F.* Un hauban. — *Sp.* Un obenque. — *P.* Hum ovem. — *I.* Una sarchia. — *Sch.* Et vanttåg. — *D.* Et vanttoug. — *H.* Een wanttouw; een hoofdtouw.

Jedes einzelne Tau einer Want; wie es zur Anlegung zubereitet wird, findet sich unter Fockmast, S. 300, Nr. 2.

Borg-Wanttau; siehe Borgwanten, S. 135.

Wanzeit.

E. Tide and halftide. — *F.* Marée et contre-marée. — *Sp.* Maréa y contramaréa. — *P.* Maré e contramaré. — *I.* Marea e contramarea. — *Sch.* Vantiden. — *D.* Vantiden. — *H.* Wantij.

Eine Ebbe und Fluth, die wegen der Lage des Landes auf einer Stelle zusammenstößt und dadurch eine Neer, oder einen Strudel verursacht; siehe Bd. I, S. 145—161.

Wappern; s. Killen, S. 390.

Waringen; siehe Wanderingen, S. 722.

Warl, oder **Warrel.**

E. A swivelhook. — *F.* Un tourniquet. — *Sp.* Un gancho que vira. — *P.* Hum gancho quo vira. — *I.* Un gancio che vira. — *Sch.* En hvirfvel. — *D.* En hvirvel. — *H.* Een wervel.

Ein Wirbel oder Eisen, das sich frei um eine dadurch gehende runde und auf demselben verklunkene Pinne bewegt. Solche Wirbel findet man an einigen Blöcken, die sich herumdrehen müssen, wie Tafel XXXII, B, Fig. B und Fig. G.

Warlblock, oder Warrelblock; S. 120, Nr. 17.

Warlo.

E. Sparestores. — *F.* Rechange. — *Sp.* Respetos. — *P.* Respeitos. — *I.* Rispetti. — *Sch.* Förrådsgods. — *D.* Forraadsgods; vägrgods. — *H.* Waarlo.

Alle Reservetaue und Reserverundhölzer, die man zum Vorrath mitnimmt.

Warp-Anker; siehe Wurf-Anker, S. 14, Nr. 6.

Warpen; siehe Werpen.

Wartgeld; s. Liegegeld und Extraliegetage, S. 469.

Wasser.

E. The water. — *F.* L'eau. — *Sp.* El agua. — *P.* A agoa. — *I.* L'acqua. — *Sch.* Vattnet. — *D.* Vandet. — *H.* Het water.

Die wichtigsten physikalischen und ozeanographischen Lehren über das Wasser finden sich Bd. I, S. 80—229; ferner Bd. II, S. 860—872.

Um das süße Wasser vor der Fäulniß in den Wasserfässern zu bewahren, welche auf den Schiffen den Wasservorrath enthalten, und um es außerdem klar zu erhalten, werden die Fässer erst mit Kalkwasser angefüllt, ohne sie zuzumachen, oder zu verspunten. Es setzt sich alsdann eine Kruste in dem Fasse an, so daß nach Ausgießung des Kalkwassers das hineinge-

füllte frische Wasser durch diese Kruste abgehalten wird, die salzigen und seifenartigen Theile aus dem Holze zu saugen und aufzulösen; denn diese sind es, die das Wasser trübe machen und zum Faulen bringen. Das trinkbare Wasser wird am Bord Süßwasser und noch gewöhnlicher Frischwasser genannt; das untrinkbare Seewasser aber gewöhnlich Salzwasser.

Frisch Wasser; Süß Wasser.

E. Fresh water. — *F.* Eau douce. — *Sp.* Agua dulce. — *P.* Agoa doce. — *I.* Acqua dolce. — *Sch.* Friskt vatten. — *D.* Friskt vand. — *H.* Zoet water; versch water.

Das trinkbare Fluß- oder Quellwasser, im Gegensatz zum untrinkbaren Seewasser.

Salz-Wasser; See-Wasser.

E. Sea-water; salt-water. — *F.* Eau de mer; eau salée. — *Sp.* Agua del mar. — *P.* Agoa do mar. — *I.* Acqua di mare. — *Sch.* Sjövatten; saltvatten. — *D.* Söevand. — *H.* Zeewater.

Das Meerwasser, welches seiner salzigen und andern Bestandtheile wegen untrinkbar ist; vgl. Bd. I, S. 80 — 85.

Ablaufend oder Fallend Wasser; siehe Ebbe, S. 249.

Auflaufend, oder steigend, oder wachsend Wasser; siehe Fluth, S. 297.

Bol-Wasser, oder hohl Wasser; siehe S. 341, links unten.

Brack-Wasser; siehe Brakwasser, S. 136.

Fahr-Wasser; siehe S. 274.

Fließend Wasser.

E. Running water. — *F.* Eau courante. — *Sp.* Agua corriente. — *P.* Agoa corrente. — *I.* Acqua corrente. — *Sch.* Rinnande vatten. — *D.* Flydende eller rindende vand. — *H.* Loopend water; levendig water.

Im Allgemeinen strömendes Wasser; besonders wird es aber von dem während der Fluth oder Ebbe fließenden Wasser gesagt, im Gegensatz gegen Stillstehend Wasser, siehe S. 669.

Hoch Wasser; siehe S. 339.

Kiel-Wasser; siehe S. 390.

Lootsmanns-Wasser; siehe Lootsenwasser, S. 476.

Niedrig Wasser.

E. Low water. — *F.* Mer basse. — *Sp.* Baxa mar. — *P.* Baixa mar. — *I.* Marèa bassa o secca. — *Sch.* Lågt vatten. — *D.* Lavt vand. — *H.* Laag water.

Das Ende der Ebbe, wo das Wasser am niedrigsten steht.

Stehend, oder Stillstehend Wasser; siehe S. 669.

Stopp-Wasser; siehe S. 671.

Todt Wasser; siehe S. 691, linke Kolumne.

Zwischen Wind und Wasser; siehe unter Wind.

Ein Schiff, das viel Wasser zieht; siehe ein Schiff, das sehr tief geht, S. 690, links unten.

Ein Schiff, das viel Wasser fallen läßt.

E. A ship too much by the stern. — *F.* Vaisseau qui est sur l'arrière. — *Sp.* Un navio metido de popa. — *P.* Hum navio empopado. — *I.* Una nave appoppata. — *Sch.* Et styrlastigt skepp. — *D.* Et styrlastigt skib. — *H.* Een schip dat veel water vallen laat.

Ein Schiff, das hinten scharf und vorne voll gebaut ist, und steuerlastig geht.

Wasser schlagen.

E. To draw water. — *F.* Puiser de l'eau. — *Sp.* Tirar agua. — *P.* Tirar agoa. — *I.* Tirar acqua. — *Sch.* Slå vatten. — *D.* Slaae vand. — *H.* Water slaan.

Mit einer Pütse (s. S. 542) Wasser aus der See schöpfen, z. B. um das Deck zu spülen.

Wasserback; s. S. 81, rechts unten.

Wasserbord; s. Setbord, S. 638.

Wasserbord, auf Schmacken, Kuffen, Tjalken und dergleichen Fahrzeugen; Schwedisch: Vattenbord; Dänisch: Vaterbord; Holländisch: Waterboord; ein Schott oder Bretterverschlag, der zwischen dem Roof und der Seite dieser Fahrzeuge senkrecht auf die Wandering gesetzt wird, damit das überstürzende Wasser nicht bis zu dem am Ruder stehenden Mann kommen kann.

Wasserdiele, beim Kahnbauer; die Diele, welche am Steuer eines Elbkahns zu unterst befestigt ist, und die eigentliche Steuerfläche darbietet, gegen welche das Wasser stößt; die Wasserdiele reicht vom untern Ende der Standele (s. S. 659) bis zum untern Ende des Schwerdtes (siehe S. 619, links, ganz unten).

Wasserfässer; siehe Leger, oder Wasserlieger, S. 463.

Wasserfestes Schiff; siehe Steif, S. 662, erste Bedeutung.

Wassergang, oder Leibhölzer.

E. The waterways. — *F.* Les gouttières. — *Sp.* Los trancaniles. — *P.* As trincanices. — *I.* I trincanili. — *Sch.* Vattenborden. — *D.* Vaterbordet. — *H.* De waterboord.

Die Bugt der Verdecke macht, daß das Was- nach den beiden Seiten derselben abläuft; da-

her legt man hierhin ein starkes Holz, welches zugleich die äußerste Deckplanke, und zugleich den Anfang der Wegering bildet; dieses Holz läuft rund um das ganze Stück und heißt der Binnenklotz der Leibhölzer, Tafel XXXVIII, Fig. 6, w, und Tafel XXXIX, Fig. 3 am obersten Deck. Die Deckplanken, welche zunächst an dem Binnenklotz liegen, heißen die Wassergänge oder Leibhölzer, und sind ebenfalls stärker, als die übrigen Deckplanken zu sein pflegen. Auf kleineren Schiffen sind Leibhölzer und Binnenklotz ein und dasselbe Holzstück. Durch diese Stücke werden die Speigatten gehauen; vergl. Bd. II, S. 2365, Nr. 38 und 39.

Wasserhose.

E. **A waterspout.** — *F.* **Une trombe; un siphon.** — *Sp.* **Una manga; una bomba marina; un sifon.** — *P.* **Huma mangueira.** — *I.* **Una tromba.** — *Sch.* **Et skydrag.** — *D.* **En ose.** — *H.* **Eene waterhoos.**

Ein Meteor, wobei sich eine mehr oder minder starke Wassersäule in Form eines umgekehrten Kegels aus einer Wolke auf die Meeresfläche herabsenkt, wirbelnd auf derselben fortschreitet, Schiffe beschädigt und zuweilen auf das Land steigend auch dort große Verwüstungen anrichtet; das Genauere findet sich Bd. I, S. 302 unten bis 304.

Wasserkante; s. **Wasserkant eines Flusses**, S. 372.

Wasserklampen; s. S. 395, links.

Wasserknopf; siehe **Schildknopf**, S. 407, links.

Wasserlänge; s. **Schlange**, S. 602.

Wasserlegger, oder **Wasserlieger**; siehe **Leger**, S. 463.

Wasserlinie.

E. **A waterline.** — *F.* **Une ligne d'eau.** — *Sp.* **Una linea de agua.** — *P.* **Huma linha de agoa.** — *I.* **Una linea d'acqua.** — *Sch.* **En vattenlinie.** — *D.* **En vandlinie.** — *H.* **Eene waterlijn.**

Eine Linie rund um das Schiff, welche den Durchschnitt der Wasserfläche mit den Außenseiten des Schiffs bezeichnet. Die oberste dieser Linien, welche anzeigt, wie tief das Schiff ohne Nachtheil beladen werden kann, heißt die Ladewasserlinie; sie ist eine der Hauptlinien bei dem Seiten- und Spantenrisse eines Schiffs, wie Tafel XXXVII, Fig. 1, WL, Tafel XL, Fig. 1, LWL, Fig. 2, LWL, 1.

Je weniger das Schiff beladen ist, desto tiefer liegen natürlich die Wasserlinien, wie in den beiden zuletzt genannten Figuren die Linien WL, 2, WL, 3, u. s. w.

Auch auf dem wasserpassen oder Sentenrisse werden diese Wasserlinien gezeichnet, wie Tafel XL, Fig. 3, LWL, 1, WL, 2, WL, 3, u. s. w., welche dazu dienen, den Widerstand oder Druck des Wassers zu berechnen, und auch die Lastigkeit des Schiffs zu bestimmen; hieraus findet man alsdann die Höhe der unteren Batterie über Wasser; vergl. Bd. II, S. 2333, Nr. 1; S. 2262 — 2278; S. 2186 — 2203; S. 2320 — 2333.

Lade-Wasserlinie; siehe S. 450.

Wässern, ein Schiff.

E. **To water a ship.** — *F.* **Abreuver un vaisseau.** — *Sp.* **Regar un navio.** — *P.* **Agoar ou regar hum navio.** — *I.* **Abbeverare un bastimento.** — *Sch.* **Vattna et skepp.** — *D.* **Vande et skib.** — *H.* **Een schip wateren.**

Wasser in ein neugebautes und noch auf dem Stapel stehendes Schiff pumpen, um zu sehen, ob sich auch Lecke zeigen. Dieses Mittel ist indessen für das Holzwerk höchst nachtheilig.

Wasserpaß, oder **horizontal**, oder **wagerecht**.

E. **Horizontal.** — *F.* **Horizontal.** — *Sp.* **Horizontal.** — *P.* **Horizontal.** — *I.* **Orizzontale.** — *Sch.* **Vattenpass.** — *D.* **Vaterpas.** — *H.* **Waterpas.**

Jede Linie oder Fläche ist wasserpaß, wenn sie mit dem scheinbaren oder wahren Horizonte eines Orts parallel läuft. Die Richtung der Schwere oder des Bleiloths macht alsdann rechte Winkel mit ihr.

Ein Wasserpaß; Bleiwage; Wasserwage.

E. **A level.** — *F.* **Un niveau.** — *Sp.* **Un nivel.** — *P.* **Hum nivel; huma esquadria.** — *I.* **Una livella.** — *Sch.* **Et vattenpass.** — *D.* **Et vaterpas.** — *H.* **Een waterpas.**

Ein Werkzeug, womit man die wasserpasse Linie findet. Beim Schiffbau ist zu jeder Bestimmung ein geradliniges Brett mit einer Bleischnur hinreichend, wie Tafel XXIX, Fig. 4; vergl. Bd. II, S. 1037, Nr. 5; es heißt gewöhnlich Bleiwage. Zu genauen Bestimmungen bedient man sich der Wasserwage, auf derselben Tafel, Fig. 5 und 6; vergl. Bd. II, S. 1038, Nr. 6 und 7.

Wasserpasser Riß; Senten-Riß, siehe S. 566.

Wasserraum.

E. **The waterhold.** — *F.* **La cale à l'eau.** — *Sp.* **El pozo de aguada.** — *P.* **O porão de aguada.** — *I.* **Il magazzino d'acqua.** — *Sch.* **Vattenrummet.** — *D.* **Vandrummet.** — *H.* **De waterruim.**

Der Theil des untern Schiffsraumes, wo die Wasserlieger gestaut sind; er liegt vor dem großen Mast; vergl. Bd. II, S. 2512, Nr. 1.

Wasserschoten; siehe S. 609, rechts unten.

Ein Schiff auf Wasserschott oder **Wasserschuß vertheilen.**

E. To moor watershot. — *F*. Mouiller mi-travers à la marée. — *Sp*. Estar amarrado maréa á la quadra. — *P*. Estar amarrado meio atravesado. — *I*. Ancorare mezzo al traverso. — *Sch*. Förtöja et skepp vattenskot. — *D*. Fortöye et skib vaterskot. — *H*. Een schip op waterschoot vertuien.

Ein Schiff auf einem Revier hinten und vorne so verteien, daß der Strom weder gerade auf das Vordertheil, noch gerade senkrecht auf die Seite, sondern zwischen beiden Richtungen, oder schräge darauf trifft. Dies geschieht aber nur im Nothfall, weil bei solcher Lage die Gewalt des Wassers größer ist, die Ankertaue also auch mehr auszuhalten haben, und demnach eher brechen.

Wassersegel; siehe S. 633, linke Kolumne, Nr. 7.

Wasserspiegel.

E. The surface of the water. — *F*. La surface de l'eau. — *Sp*. La superficie del agua. — *P*. A superficie da agoa. — *I*. La superficie dell' acqua. — *Sch*. Vattenbrynet; vattenspegeln. — *D*. Vandspejlet; vandets overflade. — *H*. De waterspiegel.

Die Oberfläche eines völlig ruhigen Wassers.

Wasserstag; siehe S. 657, Nr. 16.

Wasserstoff; Hydrogen.

E. The hydrogen. — *F*. L'hydrogène. — *Sp*. El hidrogeno. — *P*. O hydrogeno. — *I*. L'idrogeno. — *Sch*. Vattenämnet. — *D*. Vandstoffet. — *H*. De waterstof.

Ein nicht metallischer, für sich blos in Gasform bekannter Elementarstoff, welcher vorzüglich im Wasser und in organischen Verbindungen vorkommt. Er ist der leichteste unter allen bekannten Körpern. Acht Theile Sauerstoff mit einem Theile Wasserstoff bilden das reine Wasser; vergl. Bd. I, S. 80—85.

Wassertoom, oder **Wasserzaum**; siehe Pisbotten, S. 530.

Wassertracht eines Schiffes.

E. The draught. — *F*. Le tirant d'eau. — *Sp*. La cala de un navio. — *P*. O tirante da agoa. — *I*. Il pescare della nave. — *Sch*. Et skepps djupgående. — *D*. Skibs dybgangen. — *H*. De waterdragt.

Die Tiefe, um welche ein Schiff im Wasser geht; siehe Ahming, S. 11.

Wassertrompete; siehe Wasserhose, S. 729.

Wasserwage; siehe Wasserpaß, S. 729.

Wasserzaum; siehe Pisbotten, S. 530.

Watten.

E. Banks of sand and clay. — *F*. Bancs de sable et d'argile. — *Sp*. Bancos de arena y de arcilla. — *P*. Bancos de aréa e argila. — *I*. Banchi di sabbia e di argilla. — *Sch*. Bankar af sand och ler. — *D*. Bänker af sand og leer. — *H*. Watten.

Seichte, thonartige und sich weit vom Ufer hinauserstreckende Bänke, die bei der Ebbe trocken liegen. Solche Watten finden sich namentlich längs der Küste von Holland und Friesland bis nach der Elbe; und die platten Fahrzeuge, wie Schmacken und Tjalken, die über diese seichten Stellen wegschiffen können, heißen deßhalb Wattenfahrer.

Der Wind ist wau.

E. The wind has becalmed. — *F*. Le vent a calmé. — *Sp*. El viento encalma. — *P*. O vento acalma. — *I*. Il vento stà calmo. — *Sch*. Vinden är stilla. — *D*. Vinden er stille. — *H*. De wind is stil.

Der Wind ist wau, wenn er ganz ruht; er ist flau, wenn er sich eben spüren läßt.

Weben; siehe Wewen.

Webeleinen; siehe Wewelienen.

Webscheeren.

E. To sheer and nail the ribbands. — *F*. Clouer les lisses. — *Sp*. Clavar las maestras. — *P*. Cravar as armadouras. — *I*. Chiodare le maestre. — *Sch*. Skära sentorne. — *D*. Skjäre sänterne. — *H*. Webscheren.

Die Senten (siehe S. 637) auf die Inhölzer spikern.

Wechselung der Bohlen, beim Kahnbauer; eine Verbindung der Bohlen oder Planken, welche beim eigentlichen Schiffbau Scherbe oder Verscherbung heißt; siehe Scherbe, S. 586.

Weger; Wegering od. Weigering.

E. The ceiling. — *F*. Les vaigres. — *Sp*. Las varengas; las cerretas; los cinglones. — *P*. As escoas. — *I*. Le serrette; le verzene. — *Sch*. Vägarne. — *D*. Vägerne. — *H*. De wager of wageringen.

Im Allgemeinen die Binnenplanken, welche die Spanten oder Inhölzer an der Innenseite bekleiden. Ihre genauere Einrichtung und Verbindung ist Bd. II, S. 2355, Nr. 31, bis S. 2357 angegeben.

Balk- oder Band-**Weger**; siehe S. 87, links unten.

Eingelassene **Weger**, oder Band-**Weger**.

E. Thick-stuff or ceiling scored into the timbers. — *F*. Vaigres endentées. — *Sp*. Cerretas encaxadas. — *P*. Escoas encaixadas. — *I*. Serrette incastrate. — *Sch*. Inlåtne vägare. — *D*. Indkäbede väger. — *H*. Ingekeepte wager.

Solche Weger, die auf die Inhölzer eingeschnitten, oder eingelassen sind; vergl. Bd. II, S. 2356.

Flur-Weger, oder Weger im Flach; siehe Bauchdenningen, S. 93.

Kimm-Weger; siehe S. 390.

Schuh-Weger; siehe S. 613.

Setz-Weger; siehe S. 638.

Stauch-Weger; siehe S. 660.

Streich-Weger; siehe S. 674.

Wegern, bewegern.

E. To place the planks and thick-stuff of the ceiling. — *F*. Vaigrer. — *Sp*. Poner las cerretas. — *P*. Pôr ou encravar as escoas. — *I*. Inchiodare le serrette. — *Sch*. Vägra. — *D*. Vägre. — *H*. Wageren.

Die Weger an die innere Seite des Schiffs legen und festspickern; siehe vorher Weger.

Voll wegern.

E. To place the planks and thick-stuff of the ceiling close to each other. — *F*. Vaigrer en plein. — *Sp*. Poner las cerretas á besar. — *P*. Pôr as escoas á beijar. — *I*. Mettere le serrette a pieno. — *Sch*. Vägra fullt. — *D*. Vägre fuld. — *H*. Vol wageren.

Wenn man die Weger (siehe vorher) dicht an einander legt, wie die Außenplanken; dies geschieht bei den mehrsten nordischen Nationen; zuweilen werden sogar die Nathen zwischen den Wegern kalfatert. Andere Nationen wegern nur halb voll und halb offen, d. h. sie lassen zwischen je zwei aufeinanderfolgenden Gängen von Wegern eine Wegerbreite als leeren Zwischenraum offen, damit die Luft besser an die Spanten kommen und sie austrocknen kann.

Halb voll und halb offen wegern.

E. To place the planks and thickstuff of the ceiling half close half open. — *F*. Vaigrer de demi en demi. — *Sp*. Poner las cerretas de medio en medio. — *P*. Pôr as escoas meio cerradas. — *I*. Mettere le serrette mezzo a pieno. — *Sch*. Vägra half fullt half öpen. — *D*. Vägre halv fuld halv aaben. — *H*. Half vol half open wageren.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Wegweiser; siehe Verklicker, S. 706.

Wegweiser; siehe Tausendbein, S. 122, Nr. 34.

Wegweiser eines Schlees; siehe Schlee, S. 602, links unten.

Wegweiser an der Fockwant.

E. A rackrope. — *F*. Un cordage de râtelier. — *Sp*. Una guia. — *P*. Huma guia. — *I*. Una draglia. — *Sch*. En vägvisare. — *D*. En vejviser. — *H*. Een wegwijzer.

Ein Tau, das von einem Fockwanttau zum andern geht, und woran Kauschen und Kloten sitzen, durch welche laufendes Tauwerk fährt.

Wehen; der Wind weht.

E. To blow. — *F*. Venter. — *Sp*. Ventar. — *P*. Ventar. — *I*. Ventare. — *Sch*. Blåsa. — *D*. Bläse; vaje. — *H*. Waaijen.

Wenn der Wind so stark geworden ist, daß schon einige Segel eingezogen werden müssen; man sagt auch vom Sturme, er weht.

Die Flagge wehen lassen; siehe S. 291, links.

Wehlings; siehe Wielen.

Weibchen vom Hanf; siehe Helling, S. 335, zweite Bedeutung.

Weisel; siehe Schraube, S. 612.

Weischute; eine kleine sehr schmal gebaute Schute in Holland; siehe Schute, S. 616.

Weißes Tau.

E. A white or untarred rope. — *F*. Un cordage blanc. — *Sp*. Un cabo blanco. — *P*. Hum cabo branco. — *I*. Un capo bianco. — *Sch*. Et hvitt tåg. — *D*. Et hvidt toug. — *H*. Een wit touw.

Ein ungetheertes Tau.

Weit eines Schiffs; siehe Breite, S. 143, links unten.

Sente des Weits; siehe Herz-Sente, S. 637.

Spannen- oder Spanten-Weit; die größte Breite eines Spants; s. Spant; S. 643.

Weite; siehe Distanz, S. 238.

Weitschiff; siehe Schmack, S. 606.

Wellboot; eine in Holland gebräuchliche kleine Schute.

Welle eines Gangspills.

E. The barrel. — *F*. La mèche. — *Sp*. La mecha del cabrestante. — *P*. A madre do cabrestante. — *I*. La campana dell' argano. — *Sch*. Axlen; trumman. — *D*. Spillets tap. — *H*. De wel van't gangspil.

Der Cylinder des Gangspills, Taf. XXXVIII, Fig. 1, WH und EW, an dessen obern Theil die Klampen gespickert sind, um welche das Tau liegt; siehe Spill oder Gangspill, S. 649.

Welle des Steuerrads.

E. The barrel of the wheel. — *F*. Le cylindre ou le marbre de la roue du gouvernail. — *Sp*. La masa. — *P*. O cylindro da roda do leme. — *I*. La massa della ruota del timone. — *Sch*. Trumman. — *D*. Trumlen. — *H*. De wel van't stuurrad.

Der Cylinder des Steuerrades, Taf. XXXVIII, Fig. 1, WB; siehe Steuerrad, S. 666.

Welle; siehe See, S. 621.

Welling; Schwedisch: välling; Dänisch: velling; Holländisch: welling; an einigen Tjalken das sehr breite Bergholz, welches

vorne und hinten eben so breit ist, als in der Mitte; während an andern Schiffen die Berghölzer in der Mitte breiter als an beiden Enden sind; siehe Berghölzer, S. 104, links unten.

Wellsand; s. Treibsand, S. 578.

Weltsystem.

E. The system of the world. — *F.* Le système du monde. — *Sp.* El sistema del mundo. — *P.* O systema do mundo. — *I.* Il sistema del mondo. — *Sch.* Verldens byggnad. — *D.* Verdens bygning. — *H.* Het wereldstelsel.

Die in einer bestimmten Ordnung und einem bestimmten Zusammenhange stehenden Weltkörper. Häufig versteht man darunter nur unser Sonnen- und Planeten-System; vergl. Bd. II, S. 1294–1358. Man nennt auch eine Erklärungsweise der Planetenbewegungen ein Weltsystem, und benennt es dann nach dem Namen des Astronomen, der es aufgestellt hat; z. B. das Ptolemäische, das Tychonische, das Kopernikanische Weltsystem. In der neuern Zeit hält man die Fixsterne ebenfalls für Sonnen, welche auch ihre Planeten um sich haben, und vermuthet, daß sich diese sämmtlichen Sonnensysteme um eine einzige Central-Sonne bewegen; dies wäre dann ein Weltsystem im eigentlichsten Sinne. Der Deutsche Astronom Mädler, welcher gegenwärtig in Dorpat lebt, machte im Jahre 1846 die Entdeckung, daß das Siebengestirn oder die Plejaden-Gruppe, auf dem Rücken des Stiers die Centralgruppe des Fixsternensystems und daß der hellste Stern dieser Plejaden, nämlich Alcyone aller Wahrscheinlichkeit nach die Centralsonne des Weltsystems sei.

Wendekreise oder **Wendezirkel.**

E. The tropicks. — *F.* Les tropiques. — *Sp.* Los tropicos. — *P.* Os tropicos. — *I.* I tropici. — *Sch.* Vändkretsarne; tropici. — *D.* Vendekredserne; tropici. — *H.* De keerkringen; tropici.

Zwei auf der Himmels- und Erdkugel mit dem Aequator parallellaufende kleinere Kreise, welche beide um beinahe 23½ Grad von ihm abstehen, und zwar der eine auf der nördlichen, der andere auf der südlichen Halbkugel, siehe Tafel I, Fig. 1, ♋ und ♑.

Der nördliche heißt der Wendekreis des Krebses; der südliche der Wendekreis des Steinbocks. Diese Kreise bezeichnen die äußersten Grenzen, bis zu welchen die Sonne nördlich und südlich von dem Aequator abweicht, und wo sie sich wieder wendet; siehe Sonnenwende, S. 642; vergl. Bd. I, S. 24–30. Alle zwischen den Wendekreisen liegenden Länder und Meere, und alle dort vorkommenden Produkte werden tropische genannt.

Wenden.

E. To go about; to tack or to veer. — *F.* Virer de bord. — *Sp.* Virar de bordo — *P.* Virar do bordo. — *I.* Virare di bordo; voltare il bordo. — *Sch.* Vända. — *D.* Vende. — *H.* Wenden.

Ein Schiff, das auf der einen Seite bei dem Winde liegt, mit Hülfe der Segel und des Steuerruders so herumdrehen, daß es auf der andern Seite bei dem Winde zu liegen kommt. Man hat zwei Hauptarten zu wenden: durch den Wind oder über Stag, welches man auch Stagen nennt, siehe hierunter; und vor dem Winde oder Halsen, siehe S. 327, rechts unten.

Vor dem Winde **wenden**; siehe Halsen, S. 327, rechts unten. Die genaue Beschreibung des Halsens findet sich Bd. II, S. 2660—2662; außerdem ist in dem Artikel vor Topp und Taakel treiben, S. 693 die Art angegeben, wie man das Schiff ohne alle Segel vor dem Winde herumbringen kann. Hier sollen noch einige bei einem Sturm anzuwendende Manöver und Arten zu Halsen angegeben werden. Wenn man gezwungen ist, das Großsegel einzuziehen, so geschieht es in derselben Weise, wie beim Vormarssegel, vergl. Bd. II, S. 2667, Nr. 2. Weil aber das Großsegel zu wichtig ist, um bei schwerer See zu halsen und zu lenssen, so hält man es für vortheilhafter, wenn man einmal die Segelfläche verringern muß, lieber die Marssegel dicht gereeft beigesetzt zu behalten, und das Groß- und Focksegel ebenfalls zu reefen. Die Halsen können aber ebenfalls dicht zu geholt werden; um dies zu erreichen, holt man kräftig an der Lee-Toppenant, und toppt die Raa etwas, wodurch die Luvnock tiefer herabkommt, und die Halsen zugesetzt werden können. Hierdurch wird zugleich der leewärtsliegende Theil des Segels etwas erhoben, so daß eine etwa über Deck stürzende See unten durch gehen kann. Werden aber die beiden untern Raasegel doppelt gereeft, so können die Halsen nicht anders zugeholt werden, als durch Herablassen der untern Raaen, was aber durch die Marssegel gehindert wäre. Uebrigens hat es keinen Nachtheil, sondern vielmehr einen Vortheil, daß die Halsen der dichtgereeften Untersegel nicht ganz zugeholt werden können, wenn man nicht die Hangerstroppen losmachen und die Racktaljen fieren kann. Denn in solchen Fällen, wo die Segel vermindert werden müssen, geht auch gewöhnlich die See sehr hoch; und eine über Deck stürzende See kann leicht in den Bauch des großen und des Focksegels schlagen, und es zerreißen. Sind aber beide genannten Segel gereeft, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 27, also die Halsen nicht dicht zu geholt, so ist der Fuß der Segel erhoben, und die See geht unten durch; während bei herabgelassenen Raaen die Segel sehr häufig zerrissen werden.

Dicht gereefte Marssegel über doppeltgereeften Untersegeln findet man häufig bei Küsten-

fahrern, und überhaupt bei allen Schiffen, welche nur geringe Mannschaft haben; denn sollte der Sturm noch anwachsen, so sind die dicht gereeften Marssegel bald festgemacht; und eben so machen auch bei noch weiterer Zunahme des Sturmes die doppelt gereeften Untersegel wenig Mühe eingezogen zu werden, wenn das Schiff nur mit einigen untern Stagsegeln beiliegen soll.

Angenommen es sei das Groß-Mars-Segel eingezogen, und das Vorstengestagsegel niedergeholt, und in das dazu bestimmte Netz gestaut; alsdann führt das Schiff nur noch die Untersegel. In solchen Fällen erfordert es die Sicherheit, die Nocktaakel als Borg-Brassen nach hinten zu nehmen, und ebenfalls noch Borg-Schooten einzuscheeren. Eben so müssen auch Borgwanten vorräthig in Bereitschaft bleiben, um bei zunehmendem Sturme sogleich zur Hand zu sein; in manchen Breiten sollten sie immer angesetzt bleiben.

Auf Kriegsschiffen und großen Kauffahrteischiffen heißt man in solchem Falle das Vorstagsegel am losen Fockstag auf.

Es liege das Schiff mit Backbordshalsen zu, wie Tafel **XXXVI**, **B**, **1**, Fig. **28**; soll es jetzt mit Steuerbordshalsen zu bei dem Winde segeln, so kann es nur durch Halsen oder vor dem Winde wenden dazu kommen. Man stellt zu diesem Zwecke genügende Mannschaft an die Geitaue, und wenn Alles in Breitschaft ist, so werden, Fig. **28**, die Kreuz- und die Bagien-Raa ins Vierkant gebraßt; die großen Halsen und Bulienen werden gefiert, und das Luv-Geitau wird angeholt; es geschieht dies, um die Luvschoote des Marssegels gehen zu lassen (vergl. Bd. **II**, S. **2667**, Nr. **2**); darauf fiert man die große Schoote und holt das Lee-Geitau, dann die Bauchgordingen und die Nockgordingen an; die große Raa und die große Marsraa werden ins Vierkant gebraßt, und der Ruderhelm luvwärts gebracht.

Sobald das Schiff abfällt, wie Fig. **29**, läßt man die Fockbulien gehen, und die Luvbrassen und die Backbordsbrassen werden vorne eingeholt. Ist das Schiff vor den Wind gekommen, wie Fig. **30**, so setzt man die Steuerbordshalsen dicht zu, und holt die große Schoote nach hinten; vorne aber hält man die Luvbrassen inne. Wenn die große Halse sich schwer zusetzen läßt, so haakt man einen Taakelblock in den untern Bulienlägel, oder in eine zu diesem Zweck an das Bulienspriet gesplißte Kausche. Sobald das Schiff an den Wind kommt, wie Fig. **31**, so läßt man den Ruderhelm nach, damit das Schiff nicht zu reißend anluvt; die Fockschoote wird so weit als möglich nach hinten geholt, die Raaen werden scharf aufgebraßt, die Bulienen angeholt, die Luvbrassen steif gesetzt, und die Stoßtaljen nach der Steuerbordsseite übergebracht, und das laufende Tauwerk wird aufgeschossen.

Darauf kann der Klüverbaum und die Blinde-Raa gestrichen werden; siehe unter Streichen, S. 673, linke Kolumne.

Wenn der Sturm wächst, so daß das Schiff nur unter dem Großsegel beiliegen muß, so stellt man die genügende Mannschaft an die Luv-Geitaue des Focksegels, fiert die Halse und Bulien, und holt die Geitaue an; alsdann die an der Leeseite, wie vorher. Darauf braßt man die Raaen mit den Luvbrassen gerade in den Wind, holt die Racktaljen fest an, und setzt die Stoßtaljen fest. Darauf werden die Leute auf die Raa geschickt, um das Segel zu beschlagen. Das Focksegel kann eingezogen werden, während man halset. Der Ruderhelm wird hinreichend nach Lee hinüber gebracht, um das Schiff bei dem Winde zu halten.

Muß ein Schiff halsen, während es unter diesem Segel beiliegt, so heißt man entweder das Fockstagsegel oder das Vorstengestagsegel. Sollte aber der Sturm dieses wegreißen, so holt man die Kreuz-Raa und die Bagien-Raa auf Deck, läßt die Besahngaffel herab, und streicht die Kreuzstenge, wie Fig. **33**. Denn da diese genannten Rundhölzer so weit hinter dem Schwerpunkte liegen, so hindern sie das Schiff am Halsen; namentlich bei seiner jetzigen Lage. Die Vorderraaen werden vollgebraßt, und man nimmt die Gelegenheit wahr, wenn das Schiff abfällt und vorwärts geht, den Helm luvwärts zu bringen. Die große Schoote wird gefiert, und so wie das Schiff abfällt, wird die Luvbrasse eingeholt; sobald der Wind schon etwas von hinten kommt, wie Fig. **34**, wird die große Halse losgelassen; wenn das Schiff gerade vor dem Winde liegt, so wird die Backbordshalse dicht zugesetzt. Kommt der Wind auf das Backbordsquarter, so wird der Helm nachgelassen, namentlich wenn das Schiff zu heftig anluvt; darauf wird die Schoote nach hinten geholt, die Raaen werden aufgebraßt, wie beim Halsen unter dem Großsegel; der Helm ist leewärts und das Schiff liegt wieder bei, aber mit Backbordshalsen zu. Würde der Klüverbaum während des Halsens ausgeschoben, so könnte er die Wendung vor dem Winde unterstützen; und um den Windfang noch zu vermehren, kann man die Luv-Fockwanten mit so vielen Leuten besetzen, als darauf Platz haben. Wenn das Schiff auf die eben angezeigte Weise nicht wenden will, so kann man das Focksegel auch noch losmachen, und die Wendung geschieht dann mit beiden Untersegeln. Ist aber zu große Gefahr da das Focksegel im Sturm zu verlieren, so läßt man eine Troß über das Leequarter hinausgehen, die beim Halsen vor Topp und Taakel, siehe vor Topp und Taakel treiben, S. 693.

Sollte das Groß-Segel zerreißen, so wird es aufgegeit; bevor man es aber einzieht, muß das Besahn-Stagsegel aufgeheißt, und seine Schoote mit einer Talje nach hinten geholt werden. Das Großsegel wird dann festgemacht, die Raabanden werden aufgelöst und rund um

das Segel gebunden, wie Fig. 35, und ein Raaband an die Bauchgording n gestochen; die Beschlagseisings werden dann losgemacht, das Lee-Nockbendsel o wird gefiert, und das Segel mit den Lee-Bauchgordingen, Nockgordingen u. s. w. herabgelassen. Ist der Lee-Theil des Segels auf Deck, so wird das Luv-Nockbendsel p gefiert, und der Lee-Theil des Segels niedergelassen.

Ist das Segel ganz auf Deck, so wird, wenn es das Wetter zuläßt, ein neues angeschlagen.

Das Schiff liegt nun unter dem Besahnstagsegel bei, wie Fig. 36; und da dieses so weit nach hinten liegt, hält es das Schiff gut bei dem Winde; aber es kann nicht ohne Fockstag- oder Vorstengestag-Segel halsen. Man nimmt alsdann die Gelegenheit wahr, wenn das Schiff eben abfällt, das Besahnstagsegel niederzuholen, die Vorderraaen voll zu brassen, und das Vorstengestagsegel zu heißen; die Luvbrassen werden wie vorher eingeholt. Wenn es gerade vor dem Winde ist, wird das Vorstengestagsegel niedergeholt, und wenn das Schiff so weit herumkommt, daß der Wind auf das Steuerbordsquarter trifft, so wird das Besahnstagsegel wieder aufgeheißt, und die Backbordsschoote nach hinten geholt. Den Helm läßt man nach, so wie das Schiff anluvt; die Raaen werden in den Wind gebraßt, der Helm wird leewärts gebracht, und das Schiff liegt wieder unter dem Besahnstagsegel bei.

Manche Schiffe liegen unter dem Besahnstagsegel und der Besahn bei, andere unter der Besahn, um das Schiff dicht an dem Winde zu halten; aber dies hat manchen Nachtheil; denn die Gewalt des Windes, das Schiff auf die Seite zu drücken, ist jetzt auf die schwächste Stelle desselben gerichtet. Weil nämlich die größte Breite und die größte Widerstandskraft vorne liegt, so muß man auch den Druck des Windes gegen diese Stelle, oder doch in ihrer möglichsten Nähe wirken lassen; dagegen bei der alleinigen Beisetzung der Besahn findet das Gegentheil statt.

Ein schwer schlingerndes Schiff, dessen Schwerpunkt niedrig liegt, verlangt ein hohes Segel, um es ruhig im Wasser zu erhalten, und zu diesem Zwecke auf die Seite zu legen. Ein dicht gereefftes Marssegel wird für ein solches Schiff gewöhnlich zum Beiliegen gewählt.

Für Schiffe, die nicht so steif sind, also auch ruhiger in der See liegen, gilt das große Stagsegel als das beste Segel um darunter allein beizuliegen; denn es strengt das Schiff weniger als irgend ein anderes an, da es unmittelbar über dem größten hohlen Raume, und außerdem seine Kraft zwischen dem Fock- und großen Mast getheilt ist.

Wenn es das Wetter und die übrigen Umstände zulassen, so hält man es für das Beste, den Druck des Windes auf die Besahn, das Besahnstagsegel, das große Stagsegel und das Fockstagsegel zu vertheilen. Unter diesen Segeln treibt das Schiff weniger leewärts; es behält gehörige Fahrt; und es kann leicht halsen, indem man nur die Besahn und das Besahnstagsegel einzieht, die Vorderraaen vollbraßt, und den Helm luvwärts bringt.

Viele achterlastige Schiffe liegen am besten unter dem Focksegel bei; denn sie haben es nöthig vorne niedergedrückt zu werden; denn ein Schiff, das an sich achterlastig ist, und dann versucht unter einem Achtersegel beizuliegen, hat alle Seitenwiderstandskraft hinten, und sehr wenig vorne, um das Abfallen zu verhindern. Da aber die größte Breite nach heutiger Bauart so weit nach vorne liegt, und der Fockmast seine Spur ziemlich weit nach hinten hat, so ist die Anstrengung des Schiffs unter diesem Segel nicht so heftig wie in frühern Zeiten, und außerdem unmittelbar an der stärksten Stelle.

Durch den Wind **wenden**; gegen oder bei dem Winde **wenden**; über Stag **wenden**; (Stagen).

E. **To tack; to stay.** — *F.* **Virer vent devant.** — *Sp.* **Virar por avante.** — *P.* **Virar por davante.** — *I.* **Virare per avanti.** — *Sch.* **Vända genom vinden.** — *D.* **Vende ved vinden.** — *H.* **Door de wind wenden; over stag wenden.**

Die Hauptsache dieser Wendung ist folgende: man dreht den Ruderhelm nach der Leeseite, wodurch das Steuerruder zum Anluven wirkt; man mindert die Wirkung der Vordersegel, und läßt dagegen die Achtersegel mit aller Kraft wirken, um das Schiff in oder auf den Wind zu bringen; sobald es gerade gegen den Wind liegt, läßt man die Achtersegel umbrassen, und das Steuer mittschiffs legen; die Vordersegel liegen nun back, und drehen das Schiff durch den Wind; sollten sie es zugleich rückwärts treiben, so kann man durch Ueberlegung des Steuers diese Wendung noch erleichtern; sobald aber die umgebraßten Achtersegel wieder Wind fassen können, läßt man auch vorn umbrassen. Man nennt die ganze Wendung auch Stagen; genau genommen ist dies aber nur ein Moment der Wendung, wo das Schiff gerade gegen den Wind liegt. Bei dem Wenden durch den Wind geht ein gutes Schiff bei gehöriger Behandlung immer noch etwas vorwärts; wenigstens verliert es Nichts oder doch viel weniger von seinem eigentlichen Wege, als bei dem Halsen oder der Wendung vor dem Winde. Man wählt diese letztere also nur dann, wann der heftige Sturm oder andere Umstände die Wendung durch den Wind unmöglich machen. Die genauere Beschreibung des Wendens durch den Wind ist Bd. II, S. 2655—2658 gegeben, und Tafel XXXIV, C ist diese Wendung nach der ältern und nach der neuern Art dargestellt. Hier sollen noch einige bei schwerer See und heftigem Sturme vorkommende Fälle beschrieben werden.

Man vergleiche zuerst, Bd. II, S. 2669 Lenssen und Stengen streichen, und in diesem Wörterbuch den Artikel Lenssen, S.

485 und 486. Alsdann nehme man an, das Wetter beruhige sich wieder, während das Schiff folgende Segel führt: das Groß-Segel, das Focksegel, die dicht gereeften Marssegel, die Besahn, und das Vorstengestagsegel. Man will nun bei der Abnahme des Windes das zweite Reef aus den Marssegeln nehmen. Zu diesem Zwecke werden die Raaen ein wenig herabgelassen, um den Zug der Segel beim Losmachen der Reefseisings zu vermindern; man setzt auch wohl die Reeftalien fest. Man muß auch darauf Achtung geben, daß alle Reefseisings losgemacht sind, ehe man die Reefnockbendsel fiert; denn ein zugebunden gelassener Reefseising kann machen, daß das von dem Winde ergriffene Marssegel an dieser Stelle zerreißt. Unterdessen können die Bramstengen wieder aufgebracht werden; ebenfalls auch die Kreuzstenge; die Besahngaffel kann man wieder heissen, und die betreffenden Wanten gehörig festsetzen. Sobald die Reefe aus den Marssegeln genommen sind, werden sie bis zur gehörigen Stelle aufgeheißt, indem man sie mit den Luvbrassen killend erhält. Die Kreuzraa bringt man mit einem Topp- oder Drehreep hinauf; die Bagienraa mit einer Talje, die an einen Augbolzen in dem Besahns-Eselshoofd gehaakt wird; darauf wird der Hangerstropp dieser Raa umgelegt. Der Klüverbaum wird ausgeschoben, und die blinde Raa ins Vierkant gebracht. Darauf werden die letzten Reefe aus den Marssegeln genommen, und die Besahn und das Kreuzsegel beigesetzt; soll das Schiff bei dem Winde segeln, so werden die Raaen scharf beigebraßt, die Halsen zugesetzt und die Bulienen steif geholt. Das Schiff segle nun, wie Tafel XXXVI, B, 1, Fig. 47 mit Steuerbordshalsen zu, unter Groß- und Vormars-Segel, Kreuzsegel, Vorstengestagsegel, Focksegel, Großsegel, Besahnstagsegel und Besahn. Es sei nun nöthig, durch den Wind oder über Stag zu wenden; alsdann wird es die größte Sorgfalt erfordern, das Schiff zu stagen, d. h. gerade in den Wind zu bringen; denn die von dem vorhergehenden Sturme heftig aufgeregte See wird fortdauernd gegen den Luvbug schlagen, und bei jedem Versuch durch den Wind zu wenden das Vorschiff wieder abfallen machen. Aus diesem Grunde muß man zuerst das Vorstengestagsegel niederholen.

Wenn Alles fertig ist, muß man einen Augenblick absehen, wo die Wogen weniger heftig gehen; alsdann läßt man das Schiff, Fig. 47, allmälig mit dem Helm anluven, so wie es die Eigenthümlichkeit desselben verlangt; darauf giebt man das Kommando: Helm in Lee! (vergl. Bd. II, S. 2655) und läßt die Fockschoote gehen. Kommt das Schiff in die Stellung von Fig. 48, so werden die Segel killen. Sobald es der Wind auf einen Strich auf den Luvbug bringt, wie Fig. 49, giebt man das Kommando: Hol das Großsegel! Die große Halse und Schoote, so wie die Achterbulienen und Leebrassen werden gefiert; alsdann fliegen die Achterraaen beinahe von selbst herum, indem der Wind rückwärts auf die Steuerbords- oder Luv-Leike ihrer Segel wirkt. Kommt der Wind gerade von vorne, und werden dadurch die Achtersegel bekalmt, so kann man die große Halse mit Leichtigkeit zusetzen; die Besahnstagsegelsschoote kann nun auf die andere Seite übergebracht werden. Sollte der Vorwärtslauf in diesem Augenblicke aufhören, so wird der Helm nach Steuerbord gebracht; dadurch wird die Steuerbordsfläche des Steuerruders gegen das Wasser gedrückt, während das Schiff einen Rücklauf hat; dies bringt das Achterschiff nach Backbord, also das Vorschiff nach Steuerbord.

Sobald das Schiff den Wind auf den Backbords- oder Luvbug bringt, wird sein Abfallen sehr rasch wegen des Rücklaufs sein; der Helm wird deshalb nach Backbord oder luvwärts gebracht, damit die Backbordsseite des Steuerruders gegen das Wasser gepreßt, und das Abfallen gemindert werde; alsdann kommt das Kommando: Laß gehn und hol an! (vgl. Bd. II, S. 2658). Der Fockhals und die Vorderbuliens werden losgelassen, und die Vorderraaen gebraßt, die Luvbrassen aber nur abgeschrickt. Bekommt das Schiff Vorwärtslauf, so wird der Helm mittschiffs gestellt; wenn es anluvt, werden die Raaen scharf angebraßt, und die Buliens festgeholt; alsdann liegt das Schiff mit Backbordsbrassen zu, wie Fig. 50; das Vorstengestagsegel wird alsdann wieder aufgeheißt. Sollte der Vorwärtslauf des Schiffs aufhören, ehe es den Wind gerade von vorne bekommt, so ist es sicher, daß es die Wendung versagt, oder wie man sagt verkehrt fällt, d. h. wieder abfällt, statt durch den Wind zu drehen.

Es liege ein Schiff, wie Fig. 51 mit Steuerbordshalsen zu, es habe die Wendung über Stag versagt, oder sei verkehrt gefallen; es seien alle Segel wieder festgestellt; und man will nun zum zweiten Male versuchen, es durch den Wind zu wenden. Bei einem wenig bemannten Kauffahrteischiffe läßt man es wieder anluven wie vorher, und die Fockschoote gehen; weil aber das Stagen zweifelhaft ist, so bleibt die Hauptsache, das Großsegel herumzuholen; und wenn das Schiff abfällt, so wird die Besahn und das Besahnstagsegel aufgegeit, und die Fockschoote wieder nach hinten geholt, wie Fig. 52.

Die Ursache des Verkehrtfallens ist, Fig. 51, die See a, welche das Vorderschiff zurückstößt; wird nun das Großsegel herumgeholt, so legen sich die Achtersegel back, und geben dem Schiff einen Rücklauf; wird ferner die Fockschoote wieder nach hinten geholt, so bringen die vollstehenden Vordersegel das Schiff zum Abfallen; hält man dabei den Helm in Lee, so hilft ihnen derselbe bei dem Rücklaufe, indem die Backbords-Seite des Ruders gegen das Wasser gepreßt ist. Können Leute bei den übrigen Segeln entbehrt werden, so läßt man das Großsegel aufgeien. Ist das Schiff abgefallen, so

daß der Wind backstags ist, wie Fig. 53, so kann man die große Halse leicht zusetzen, indem die Achtersegel killen, da der Wind auf ihre Leike fällt. Wenn das Schiff Vorwärtslauf bekommt, so bringt man den Helm an Steuerbord. Ist das Schiff vor dem Winde, wie Fig. 54, so werden die Vorderraaen rund gebraßt, und die Backbords-Fockhalse zugesetzt; kommt der Wind auf das Backbordsquarter, so wird die Besahn ausgeholt, das Besahnstagsegel geheißt, und die Luvbrassen vorne werden langsam gefiert, um das Schiff anluwen zu lassen; sobald es anluvt, legt man den Helm mittschiffs, wie beim Halsen, braßt die Raaen scharf auf, holt die Bulienen steif, und verfährt wie vorher. Diese Wendung nennt man **kurzes Halsen**, weil es den möglichst geringen Gang nach Lee hin erfordert.

Wenn ein Kriegsschiff, oder ein stark bemannter Kauffahrer verkehrt fällt, so kann man es noch auf eine kürzere Weise halsen lassen, welche die Engländer **Boxhauling** nennen. Es liege ein Schiff, Fig. 55, mit Steuerbordshalsen zu, und falle verkehrt oder verweigere das Stagen; man hält den Helm in Lee, geit das Großsegel und die Besahn auf, und holt das Besahnstagsegel nieder; die Achterraaen werden ins Vierkant gebraßt; die Fockhalsen und die Vorderbuliens werden losgelassen, und die Vorderraaen völlig back gebraßt; und wenn das Vorstengestagsegel völlig beigesetzt ist, so wird die Luvschoote übergeholt, wie Fig. 55. Da das Großsegel und das Kreuzsegel back liegen, während ihre Raaen ins Vierkant gebraßt sind, so geben sie dem Schiffe Rücklauf; da ferner der Helm leewärts oder an Backbord liegt, so leistet die Backbordsseite des Ruders dem Wasser Widerstand, und trägt mit dazu bei, daß das Vorderschiff nach Backbord dreht; das Focksegel und das Vormarssegel liegen gegen Mast und Stenge an, und werden nun mit den Steuerbordsbrassen scharf aufgeholt; alsdann treiben die vordern Leebulienen mit dem Vorstengestagsegel das Schiff herum, und machen es schnell abfallen. Ist es so weit herumgekommen, daß es den Wind auf dem Steuerbordsquarter hat, wie Fig. 53, während die hintern Steuerbordsbrassen beim Abfallen eingeholt worden: so kann man die große und Fockhalse leicht zusetzen, weil die Nocken der Raaen in dem Augenblicke in den Wind liegen, wo die Segel killen. Bekommt das Schiff Vorwärtslauf, was bei diesem Manöver nicht viel eher geschehen wird, als bis der Wind von hinten weht, so bringt man den Helm nach Steuerbord hinüber; kommt dann der Wind auf das Backbordsquarter, wie beim gewöhnlichen Halsen, so wird die Besahn ausgeholt, das Besahnstagsegel geheißt, die Luvbrassen vorne werden langsam gefiert, die Vorstengestagsegels-Schoote wird fliegend gehalten; luvt dann das Schiff wieder an, so wird der Helm mittschiffs gebracht, und alles Tauwerk festgesetzt.

Wird der Wind schwächer, so wird der Klüver ausgeholt, die blinde Raa wird getoppt, die Klüverbackstage werden angesetzt, der Stampfstock wird mit den Stampfstagen zugetaakelt. Das große Stengestagsegel wird aus den Schwigtings, auf denen es gestaut ist, losgeworfen und beigesetzt, und ebenso der Marsflieger geheißt. Die Bramraaen werden wieder zum Hinaufbringen fertig gemacht, d. h. die Segel werden dicht um die Raa festgemacht, doch so, daß die Bauchgordings, Lägel, Bulienspriete und Schoothörner außen bleiben; darauf werden die Raaen aufgebracht, die Racke, Schooten, Gordings, Geitaue und Bulienen festgestochen, die Segel losgemacht, die Leeschooten ausgeholt, dann die Luvschooten, darauf die Segel geheißt, die Raaen beigebraßt, und die Bulienen steif geholt.

Wenken oder **Anwenken**; s. **Anwinken**, S. 57.

Werfen den Anker; siehe Ankern, S. 25.

Werfen; Güter über Bord **werfen**; Güter auswerfen.

E. To throw over board; to make jetson or jetsam. — *F.* Faire le jet. — *Sp.* Echar ó arrojar la carga al mar; hacer echazon. — *P.* Lanzar as fazendas ao mar. — *I.* Far il gettito. — *Sch.* Kasta varor öfver bord. — *D.* Kaste varer over bord. — *H.* Over boord werpen.

Um ein Schiff bei schwerem Wetter oder bei einer Verfolgung durch den Feind zu erleichtern, werden zuweilen Güter und schwere Sachen über Bord geworfen. Bei einem Schiffe, das nicht segelsteif genug ist, wird mit den oben liegenden angefangen, damit der Schwerpunkt weiter nach unten rückt. Schlingert es zu heftig, so liegt der Schwerpunkt zu tief, und es müssen die untern Lasten zuerst ausgeworfen werden. Stampft es zu heftig, so muß man es bei Achterlastigkeit hinten, bei Vorlastigkeit vorne erleichtern.

Werfen mit dem Wurfanker; siehe den Wurfanker ausjagen, S. 41, Nr. 2.

Sich **werfen**; das Holz **wirft** sich.

E. To warp. — *F.* Se déjeter. — *Sp.* Alabearse. — *P.* Desfigurarse. — *I.* Sfigurarsi; arcarsi. — *Sch.* Blifva vindt. — *D.* Kaste sig. — *H.* Zich werpen.

Wenn das Holz sich zusammenzieht, sich krümmt, und dadurch Risse und andre Gestalt bekommt.

Werft; Schiffs-**Werft**; Zimmer-**Werft**.

E. A shipwright's yard; a wharf. — *F.* Un chantier; un atelier de construction. — *Sp.* Un astillero. — *P.* Hum estaleiro. — *I.* Un cantiere. — *Sch.* Et varf; et skeppsvarf. — *D.* Et verft; et skibsverft. — *H.* Eene werf.

Ein nahe beim Wasser liegender, zum Schiffbau eingerichter Platz, auf dem sich gewöhnlich mehrere Hellingen oder auch Stapel befinden, um neue Schiffe zu bauen und ablaufen zu lassen, oder auszubessernde Schiffe hinaufzuwinden. In großen, namentlich Kriegshäfen findet man Docken zum Schiffbau; siehe Docke, S. 239; Helling, S. 335, erste Bedeutung; Stapel, S. 659; vom Stapel laufen, S. 660; vergl. Bd. II, S. 2470–2478, und Tafel XXXV, D, Fig. 324–330.

Geschütz-Werft; s. Park, S. 522.

Werg oder **Werk**.

E. Oakum; oakam. — *F.* Étoupe. — *Sp.* Estopa. — *P.* Estopa. — *I.* Stoppa. — *Sch.* Dref. — *D.* Verg; blaar. — *H.* Werk.

Alles aufgedrehte und auseinander gepflückte Tauwerk, oder Heede, womit die Nathen zwischen den Planken kalfatert werden. Die Kalfaterer drehen es auf dem Knie zu einem losen Strang, und treiben es dann mit dem Kalfateisen in die Nathen. Man hat weißes oder ungetheertes, und schwarzes oder getheertes Werg; nur das letztere dient zum Kalfatern, weil es das Wasser abhält.

Werkgesell; der älteste Gesell eines Reepschlägers, welcher das erste Kabelgarn anspinnt, und nach dem sich die übrigen richten.

Werp-Anker; siehe Wurfanker, S. 14, Nr. 6.

Werp-Ankertau; siehe Wurfankertau, S. 20, d.

Werpen; siehe den Wurfanker ausjagen, S. 41, Nr. 2.

Werptroß.

E. A warping-hawser. — *F.* Une aussière à touer. — *Sp.* Una espia. — *P.* Huma espia. — *I.* Un remulco; un tonegio. — *Sch.* En varptross. — *D.* En varptrosse. — *H.* Een werptros.

Eine Troß, welche statt eines eigentlichen Wurfankertaus zum Werpen mit dem Wurfanker dient; siehe S. 41, Nr. 2.

West; Westen; Westpunkt.

E. West. — *F.* Ouest. — *Sp.* Oeste ó ueste. — *P.* Oeste. — *I.* Ponente. — *Sch.* Vest. — *D.* Vest. — *H.* West.

Der Durchschnittspunkt des Aequators des Himmels mit dem Horizonte an derjenigen Seite, wo die Gestirne untergehen; er ist einer der vier Kardinalpunkte, durch welche die Hauptgegenden des Horizonts bestimmt werden, und ist 90° vom Nord- und Süd-Punkt entfernt. An den Tagen der Nachtgleichen, wenn die Sonne im Aequator steht, geht sie im Westpunkte selbst unter.

West zum Norden.

E. West by North. — *F.* Ouest quart de Nordouest. — *Sp.* Oeste quarto al Noroeste. — *P.* Oeste quarta á Noroeste. — *I.* Quarta di Ponente Maestro. — *Sch.* Vest til Norden. — *D.* Vest til Norden. — *H.* West ten Noorden.

Der Punkt des Horizonts, welcher 11° 15′ vom Westpunkt nach Norden liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

West-Nordwest.

E. West-North-West. — *F.* Ouest-Nord-Ouest. — *Sp.* Oesnoroeste. — *P.* Oesnoroeste. — *I.* Ponente Maestro. — *Sch.* Vest-Nord-Vest. — *D.* Vest-Nord-Vest. — *H.* West-Nord-West.

Der Punkt des Horizonts, welcher 22° 30′ vom Westpunkt nach Norden hin liegt; vergl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

West zum Süden.

E. West by South. — *F.* Ouest quart de Sudouest. — *Sp.* Oeste quarto al Sudoeste. — *P.* Oeste quarta á Sudoeste. — *I.* Quarta di Ponente per Libeccio. — *Sch.* Vest til Syden. — *D.* Vest til Syden. — *H.* West ten Zuiden.

Der Punkt des Horizonts, welcher 11° 15′ vom Westpunkt nach Süden hin liegt; vgl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

West-Südwest.

E. West-South-West. — *F.* Ouest-Sud-Ouest. — *Sp.* Oessudoeste. — *P.* Oessudoeste. — *I.* Ponente Libeccio. — *Sch.* Vest-Syd-Vest. — *D.* Vest-Syd-Vest. — *H.* West-Zuid-West.

Der Punkt des Horizonts, welcher 22° 30′ vom Westpunkt nach Süden hin liegt; vgl. Bd. I, S. 15, Nr. 8.

Wester-Sonne; siehe S. 641, rechte Kolumne.

Westlicher Wind.

E. Westerly wind. — *F.* Vent de ouest. — *Sp.* Viento de oeste. — *P.* Vento de oeste. — *I.* Vento di ponente. — *Sch.* Vestlig vind. — *D.* Vestlig vind. — *H.* Westelijke wind.

Jeder Wind, der von einem Punkte des Horizonts zwischen Nordwest und Südwest herkommt.

Wettergalle; siehe Ochsenauge, S. 513.

Weud; siehe Wold.

Wewelienen; Wewelings, oder **Webeleinen**.

E. The ratlines. — *F.* Les enflèchures. — *Sp.* Los flechates ó afechates. — *P.* Os enfrechates. — *I.* Le griselle. — *Sch.* Vällingarne; väflingslinorna. — *D.* Vävlingerne. — *H.* De weeflijnen; de weevelings.

Dünne Leinen, welche quer über die Want-

taue gezogen werden und die Taustufen bilden, auf denen die Matrosen auf den Mast steigen. Die genaue Angabe, wie sie an die Wanttaue befestigt werden, ist S. 725, Nr. 6, unter dem Artikel Want enthalten.

Wewen.

E. To fasten or to fix the ratlines. — *F.* Mettre les enfléchures. — *Sp.* Meter los flechates. — *P.* Meter os enfrechates. — *I.* Attaccare le griselle. — *Sch.* Väfla. — *D.* Vävle. — *H.* Weeven.

Die Wewelienen an die Wanten schlagen; siehe vorhergehende Erklärung und unter Want, S. 725, Nr. 6.

Wider-See; siehe unter See, S. 621, rechts unten.

Widerstand des Wassers.

E. The resistance of the water. — *F.* La résistance de l'eau. — *Sp.* La resistencia del agua. — *P.* A resistencia da agoa. — *I.* La resistenza dell' acqua. — *Sch.* Vattnets motstånd. — *D.* Vandets modstand. — *H.* De wederstand van't water.

Körper, die sich im Wasser fortbewegen, müssen erst dasselbe aus dem Wege räumen, und verlieren dadurch in jedem Augenblicke einen Theil ihrer Geschwindigkeit; gerade so, als käme ihnen in entgegengesetzter Richtung eine Kraft entgegen. Diese so vorgestellte Kraft nennt man den Widerstand des Wassers. Die wichtigsten Lehren über diesen bei dem Schiffbau so sehr zu beachtenden Wasserwiderstand finden sich an folgenden Stellen des Hauptwerkes: Bd. II, S. 860—872; S. 2157—2168; S. 2224—2235.

Widerstrom.

E. Stopwater. — *F.* Contre-courant. — *Sp.* Contracorriente. — *P.* Contracorrente. — *I.* Contracorrente. — *Sch.* Motström. — *D.* Modström. — *H.* Wederstrom.

Ein Strom, welcher der Fahrt des Schiffes gerade entgegengesetzt ist.

Widerzeit.

E. The change of the tide. — *F.* Le changement ou retour de la marée. — *Sp.* El cambio ó retorno de la maréa. — *P.* O cambio ou retorno da maré. — *I.* Il cambio o ritorno della marea. — *Sch.* Mottiden. — *D.* Modtiden. — *H.* Het weêrtij.

Die Rückkehr der Ebbe und Fluth. Ein Schiff, welches Zeit gestoppt hat (siehe S. 670, rechts oben), muß auf die Widerzeit warten, ehe es weiter gehn kann.

Ein Schiff wiegen.

E. To shake or to rock a ship when launching her. — *F.* Crouler un bâtiment pour le lancer. — *Sp.* Rodar un navio para botarle al agua. — *P.* Rodar hum navio para lanzalo á agoa. — *I.* Rollare un bastimento per vararlo. — *Sch.* Vagga et skepp. — *D.* Skutle et skib. — *H.* Een schip wiegen.

Wenn ein Schiff vom Stapel laufen soll, so läßt man viele Leute oben auf dem Verdeck zugleich von einer Seite zur andern laufen, um es in Schwankung, und dadurch in Gang zu bringen.

Wielen des Rapperts; die Räder des Rapperts; siehe Rappert, S. 553, und Rad, S. 550.

Wielen, oder Wehlings; s. Kranz, S. 425, links unten; außer den dortigen Namen hat man noch Holländisch: Willen.

Wiel-Troß; siehe Erklärung unter Eisern-Troß, S. 698, rechte Kolumne, und Rad beim Reepschläger, S. 550.

Wien-Taakel; siehe S. 679, rechts unten.

Wiggen; siehe Keil, oder Kegg, S. 384.

Wik; siehe Bugt, oder kleine Bai, S. 153, linke Kolumne, erste Bedeutung.

Willen, oder Erters; Holländisch: Exters oder Eksters; die hintersten Pickstücke zunächst am Hintersteven; siehe Pickhölzer, oder Pickstücke, S. 529, links unten.

Wimpel.

E. A pendant. — *F.* Une flamme. — *Sp.* Una flamula; un gallardete. — *P.* Huma flamula. — *I.* Una fiamma; una fiammella. — *Sch.* En vimpel. — *D.* En vimpel. — *H.* Een wimpel.

Eine sehr lange und schmale Art Flagge, welche, wie Tafel XXXV, D, Fig. 335, g, an einer kleinen Raa, die das Wimpelholz heißt, vom Top des großen Mastes weht. Der Wimpel ist bis auf die Hälfte oder zwei Drittel seiner Länge von unten aus gespalten, und endigt sich daher in zwei Spitzen. Wo Kriegsschiffe liegen, dürfen die Kauffahrer keinen solchen Wimpel führen. Die breiten Wimpel sind viel kürzer, wie Tafel XLIX, und dienen entweder zum Zeichen eines Kommodors (siehe Commodore, S. 162), oder zu Signalen; die Kommodore haben auch häufig einen Stander, welcher dreieckig und ungespalten ist; s. S. 659, links, erste Bedeutung.

Breiter Wimpel.

E. A broad pendant. — *F.* Une cornette. — *Sp.* Una corneta. — *P.* Huma corneta. — *I.* Una cornetta. — *Sch.* En bred vimpel. — *D.* En breed vimpel. — *H.* Een breed wimpel.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Wimpel-Gast.

E. A sailor who has the care of the pendants. — *F.* Le capitaine des flammes. — *Sp.* El capitano de las flamulas. — *P.* O capitão das flamulas. — *I.* Il capitano

delle flamme. — *Sch.* Vimpelgästen. — *D.* Vimpelgjesten. — *H.* De wimpelgast.

Derjenige von den Matrosen, welcher die Wimpel in Verwahrung hat, und dessen Geschäft es ist, den Wimpel bei Sonnenaufgang zu heißen und beim Untergang abzunehmen.

Wimpelstock; siehe Standerholz, S. 659, rechts unten.

Wind.

E. The wind. — *F.* Le vent. — *Sp.* El viento. — *P.* O vento. — *I.* Il vento. — *Sch.* Vinden. — *D.* Vinden. — *H.* De wind.

Die fühlbare Bewegung der Luft im Luftkreise. Wird an irgend einer Stelle das Gleichgewicht zwischen der daselbst befindlichen Luftsäule und den benachbarten, hinsichtlich des Druckes, der Dichtigkeit und der Elastizität, aufgehoben, so strömen diese umgebenden stärkeren Luftsäulen dorthin, wo sie den geringern Widerstand finden; dadurch entstehen die Luftbewegungen, welche je nach der Stärke Kühlten, Winde, Stürme und Orkane genannt werden; vergl. Bd. I, S. 275 – 297. Für die Schiffahrt auf den großen Ozeanen sind die Passatwinde, Bd. I, S. 281 – 287, und die Monsuhns, S. 287 – 290, höchst wichtig.

Die Winde werden hinsichtlich ihrer Richtung nach den Kompaßstrichen benannt, von welchen sie herkommen, also Nordwind, der von Norden her, Südwind, der von Süden her weht, u. s. w. (während bei den Wasserströmungen die Namen nach den Gegenden gebildet werden, nach denen die Strömung hin geht).

Die Namen der Kompaß- oder Windstriche in den übrigen neueren Sprachen sind unter folgenden vier Artikeln zu finden: Nord, S. 510; Ost, S. 517; Süd, S. 677; West, S. 737.

Die alten Römer zählten anfänglich nur 24 Windstriche, so daß jeder derselben einen Bogen von 15° umfaßte; ihre Namen sind:

I. Für den nordöstlichen Quadranten.

1. Septentrio; Norden.
2. Gallicus; 15° von N.
3. Supernas; 30° von N.
4. Aquilo; 45° von N.
5. Boreas; 60° von N.
6. Carbas; 75° von N.

II. Für den südöstlichen Quadranten.

7. Solanus; Osten.
8. Ornithias; 15° von O.
9. Cäsias; 30° von O.
10. Eurus; 45° von O.
11. Volturnus; 60° von O.
12. Euronotus; 75° von O.

III. Für den südwestlichen Quadranten.

13. Auster; Süden.
14. Alsanus; 15° von S.
15. Libonotus; 30° von S.
16. Africus; 45° von S.
17. Subvesperus; 60° von S.
18. Argestes; 75° von S.

IV. Für den nordwestlichen Quadranten.

19. Favonius; Westen.
20. Etesiae; 15° von W.
21. Circius; 30° von W.
22. Caurus; 45° von W.
23. Corus; 60° von W.
24. Thrascias; 75° von W.

Die sonst noch bei den alten Griechen und Römern vorkommenden Namen der verschiedenen Winde sind an den alphabetisch passenden Stellen angegeben.

Backstags-Wind; siehe S. 85.

Breiter Wind; s. Backstags-Wind, S. 85.

Fall-Wind.

E. An eddy-wind. — *F.* Un revolin. — *Sp.* Una raza de viento. — *P.* Huma rajada de vento. — *I.* Un rafago; un groppo di vento — *Sch.* En fallvind. — *D.* En faldvind; en kastevind. — *H.* Een valwind.

Ein Wind, der zwischen den Bergen einer Küste plötzlich aus den Thälern derselben hervorbricht, und namentlich den längs einer gebirgigen Küste hinsegelnden Schiffen sehr gefährlich werden kann. Sie müssen daher die Bram- und Marssegelfalle klar halten, um diese Segel sogleich zu streichen, wenn der Fallwind heftig wird.

Gegen-Wind.

E. A foul wind. — *F.* Un vent contraire. — *Sp.* Un viento contrario. — *P.* Hum vento contrario; hum vento pelo olho. — *I.* Un vento contrario. — *Sch.* En motvind. — *D.* En modvind. — *H.* Een tegenwind.

Ein Wind, dessen Richtung dem Kurse des Schiffes gerade entgegengesetzt ist.

Greeptaus-Wind; siehe Backstags-Wind, S. 85.

Halber Wind; siehe S. 326.

Haupt-Wind.

E. A cardinal wind. — *F.* Un vent cardinal. — *Sp.* Un viento cardinal. — *P.* Hum vento cardinal. — *I.* Un vento cardinale. — *Sch.* En hufvudvind. — *D.* En hovedvind. — *H.* Een hoofdwind.

Jeder von den acht Winden, Nord, Nordost, Ost, Südost, Süd, Südwest, West und Nordwest, heißt ein Hauptwind.

Kusel-Wind.

E. A whirlwind. — *F.* Un tourbillon. — *Sp.* Un remolino. — *P.* Hum turbilhão; hum furacão. — *I.* Un gruppo di vento; un turbine. — *Sch.* En hvirfvelwind. —

D. En hvirvelvind. — *H.* Een dwarlwind; een wervelwind.

Ein Wind, der sich schnell in einem Wirbel herumdreht, und dabei eine fortgehende Bewegung hat; die mehrsten Orkane haben eine solche fortschreitende Wirbelbewegung; vergl. Bd. I, S. 294 — 297; vergl. die Karten Tafel VII und Tafel IX.

Land=Wind.

E. A landwind; a landturn; a landbreeze. — *F.* Un vent de terre; un terral. — *Sp.* Un viento terral; un viento de la tierra. — *P.* Hum vento terral; hum vento de cima. — *I.* Un vento di terra. — *Sch.* En landvind. — *D.* En landvind. — *H.* Een landwind.

Ein Wind, der vom Lande her nach der See zu weht. In den tropischen Gegenden gehören die Landwinde zu den periodischen; sie wehen dort während der Nacht; die Seewinde dauern während des Tags; vergl. Bd. I, S. 290, Nr. 8.

Passat=Wind; Mousson; Monsuhn.

E. The trade-wind; the monsoon. — *F.* Le vent alizé; le mousson. — *Sp.* El viento general; el monzon. — *P.* O vento general; o monzão. — *I.* Il vento regolare; il monsone. — *Sch.* Passaden; passadvinden; monsoon. — *D.* Passatvinden; monsoon. — *H.* De passaat; de passatwind; de mouzon.

Die in den tropischen Gegenden, namentlich des Atlantischen und stillen Ozeans, beständig wehenden Ostwinde heißen Passatwinde; die Erklärung ihrer Entstehungsweise ist Bd. I, S. 281 — 287 gegeben; auf den Karten Tafel VII und VIII sind ihre Gebiete dargestellt; die Passatwinde im Indischen Ozean haben eine halbjährige Aenderung ihrer Richtung; siehe Mousson, S. 502; vergl. Bd. I, S. 287 — 290, und Karte Tafel IX.

Raumschoots=Wind; Raumer Wind; siehe Backstags=Wind; S. 85.

Ruck=Wind.

E. A variable wind. — *F.* Un vent variable. — *Sp.* Un virazon de viento. — *P.* Hum vento de repiquetes. — *I.* Un vento variabile. — *Sch.* En foränderlig vind. — *D.* En foranderlig vind. — *H.* Een rukwind.

Ein Wind, der keine feste Richtung hat, sondern sich bald hierhin, bald dorthin dreht; das Gegentheil heißt stehender Wind.

Schiefer Wind; siehe S. 587, links unten.

Schraler Wind; siehe Schralen, S. 611.

Schwerer Wind; siehe S. 618, rechts unten.

See=Wind.

E. A seawind; a seabreeze; a seaturn. — *F.* Un vent de mer. — *Sp.* Un virazon; un vento del mar ó de fuera. — *P.* Hum vento debaixo. — *I.* Un vento di mare. — *Sch.* En sjövind. — *D.* En söevind. — *H.* Een zeewind.

Ein Wind, der von der See nach dem Lande weht. In den tropischen Gegenden gehören die Seewinde zu den periodischen; sie wehen dort während des Tags; die Landwinde dagegen während der Nacht; vergl. Bd. I, S. 290, Nr. 8.

Stehender Wind; siehe S. 661.

Steifer Wind; s. frische und steife Kühlte, S. 445.

Stoß=Wind.

E. A squall. — *F.* Une rafale. — *Sp.* Una rafaga. — *P.* Huma rajada. — *I.* Un rafago. — *Sch.* En stötvind. — *D.* En stöd-vind. — *H.* Een stootwind.

Ein Wind, der plötzlich, aber nur stoßweise, entsteht und von kurzer Dauer ist; er findet namentlich bei veränderlichem Wetter und vor einem bald ausbrechenden Gewitter statt.

Sturm=Wind; siehe Sturm, S. 675, rechts unten.

Der Wind ist auf und nieder; siehe S. 61.

Der Wind krimpt auf; siehe Aufkrimpen, S. 64.

Der Wind krimpt ein; s. Einkrimpen, S. 252.

Der Wind kriecht aus und ein.

E. The wind is variable; the wind veers. — *F.* Le vent est inconstant. — *Sp.* El viento vira. — *P.* O vento vira. — *I.* Il vento è inconstante. — *Sch.* Vinden är föränderlig. — *D.* Vinden er foranderlig. — *H.* De wind loopt om, is ongestadig.

Der Wind ist abwechselnd, verändert seine Richtung und erhält sie dann wieder.

Der Wind läuft Schulen; s. S. 614.

Der Wind läuft um; s. S. 701.

Der Wind mallt; s. S. 483.

Der Wind räumt; s. S. 555.

Der Wind schießt aus; siehe S. 73, rechts unten.

Der Wind schießt um; s. S. 701.

Der Wind schralt; s. S. 611.

Der Wind wird schwach od. flauer; siehe S. 292.

Der Wind ist wau; s. S. 730.

Den Wind abkneifen; s. S. 5.

An den Wind gehen; s. Anluven; S. 53.

Auf dem Winde; gerade gegen den Wind; s. Gegen=Wind, S. 739.

Bei dem Winde; siehe S. 110.

Durch den Wind wenden; s. S. 734.

In den Wind; siehe Gegenwind, S. 739.

Oben Wind; über dem Winde; siehe Luvwärts, S. 481.

Unter dem Winde; siehe Leewärts, S. 462.

Von dem Winde halten; siehe Abhalten, S. 5.

Vor dem Winde segeln; siehe S. 711, rechte Kolumne.

Zwischen Wind und Strom gieren; siehe S. 30, Nr. 6.

Zwischen Wind und Wasser.

E. Between wind and water. — *F.* A fleur d'eau. — *Sp.* A la lumbre del agua. — *P.* A flor da agoa; ao lume da agoa. — *I.* A fior d'acqua. — *Sch.* Vattenbrynet; emellan vind och vatten. — *D.* Imellem vind og vand. — *H.* Tusschen wind en water.

In der Ebene des Wasserspiegels; s. Schuß zwischen Wind und Wasser, S. 616, rechts oben.

Von einem guten Winde einen schlechten machen.

E. Lying to; trying. — *F.* Changer le bon vent en mauvais vent; se mettre à la cape. — *Sp.* Meterse á la capa. — *P.* Pôrse á capa. — *I.* Mettersi alla cappa. — *Sch.* Göra en motvind af en god vind. — *D.* Gjöre en modvind af en god vind. — *H.* Van eenen goeden wind eenen kwaaden vind maken.

Bei anhaltendem Sturme, der dem Kurse des Schiffes hinsichtlich seiner Richtung günstig ist, dennoch das Schiff bei dem Winde laufen lassen: es geschieht, wenn man befürchtet, beim Lenssen (siehe S. 465) zu schwere Sturzseen zu bekommen, welche leicht das Heck zertrümmern, und den Untergang des Schiffs herbeiführen können.

Windbäume; Windebäume; siehe Spake, S. 643.

Windbrüchig Holz.

E. Chinky wood; warped wood. — *F.* Bois chablis ou roulé. — *Sp.* Madera rajada. — *P.* Madeira rachada. — *I.* Legno screpolato. — *Sch.* Bristigt eller rispigt timmer. — *D.* Bristigt eller ristigt hout. — *H.* Retig hout.

Holz, welches viele Risse und Spalten hat, namentlich wenn sie von der heftigen Bewegung durch den Wind verursacht worden.

Erd-Winde, beim Kahnbauer; siehe Loses Spill, S. 649.

Hand-Winde, beim Kahnbauer; siehe Daumkraft, S. 233.

Klauen-Winde, beim Kahnbauer, eine Art Daumkraft, die unten eine Klaue hat, womit die Planken eines Kahns an den Boden, oder an eine schon befestigte Seitenplanke angepreßt werden, um sie anzuspickern. Auch dient sie einen auszubessernden Kahn, wenn er mit der Erdwinde auf das Ufer gewunden wird, etwas zu lichten.

Zug-Winde oder Blockschraube, beim Kahnbauer; eine Art Daumkraft, die in der Mitte einen Kasten hat, woran sich eine Stange mit einer Klaue befindet. Die gezähnte Stange oder der Staven hat ebenfalls eine Klaue. Diese Winde dient die Planken zu biegen, oder zusammen zu pressen, indem sie zwischen beide Klauen gebracht, und mit der Kurbel zusammengeschroben werden.

Winden.

E. To heave. — *F.* Virer. — *Sp.* Virar. — *P.* Virar. — *I.* Virare. — *Sch.* Vinda. — *D.* Vinde. — *H.* Winden.

Beim Brat- oder Gangspill (S. 141 und 6?9) arbeiten, indem man die Welle mit den Handspaken herumdreht; siehe das Ankertau einwinden, S. 42 und 43, Nr. 6, 7 und 8.

Windfang.

E. The resistance against the impulsion of the wind. — *F.* La résistance à l'impulsion du vent. — *Sp.* La ventola. — *P.* A ventola. — *I.* La resistenza all' impulso del vento. — *Sch.* Vindfånget. — *D.* Vindfangen. — *H.* De windvang.

Alle Körper, die dem Winde Widerstand leisten, wenn er gegen sie stößt, haben den Windfang. Da der Windfang des Schiffes und der Taakelasche, wenn man bei dem Winde segelt, die Geschwindigkeit sehr verringert, so baut man in der neuern Zeit die Schiffe viel weniger hoch über Wasser, und vermindert auch die Anzahl der Blöcke.

Windflage; siehe Flage, S. 290, links oben.

Windlatte oder Riesbord, beim Kahnbauer; eine fichtene Planke, welche auf einer Holzgelle (S. 313, links oben) noch auf der Futterung (S. 304, rechts unten) steht. Man nimmt dazu eine von Natur gekrümmte Bohle. Beim Anspickern wird sie eben so mit einer Kette an die Fütterung angepreßt, wie die Fütterung an die oberste Planke und Binnung (siehe S. 113, rechts oben).

Windmesser; Anemometer.

E. An anemometer. — *F.* Un anémomètre. — *Sp.* Un anemometro. — *P.* Hum anemometro. — *I.* Un' anemometro. — *Sch.* Et vindmätt. — *D.* En vindmaaler. — *H.* Een windmeter.

Werkzeuge, welche dazu dienen, die Stärke und Geschwindigkeit des Windes zu messen. Die

Einrichtung verschiedener Windmesser oder Anemometer ist Bd. II, S. 836–837 beschrieben, und Tafel XXI, Fig. 22 und 23 dargestellt.

Windproppen; s. Mundproppen, S. 536, rechts unten.

Windreep; Stengen-Windreep.

E. A toprope. — *F.* Une guinderesse. — *Sp.* Un virador. — *P.* Hum amante. — *I.* Un capobuon; un' amante. — *Sch.* Et vindrep. — *D.* Et vindreeb. — *H.* Een windreep.

Ein starkes Tau, Tafel XXXIII, B, Fig. 42, l, n, m, und in der Nebenfigur D, a, b; die genauere Einrichtung und die Anwendung ist Bd. II, S. 2553, Nr. 35 gegeben.

Windrose; siehe Kompaßscheibe, S. 417.

Windspaken; siehe Spake, S. 643.

In Windstille verfallen; siehe S. 669, rechte Kolumne.

Windstrich; siehe Kompaßstrich, S. 418.

Windviering.

E. The quarter of a ship. — *F.* La hanche. — *Sp.* La quadra. — *P.* A albeta. — *I.* Il quartiere. — *Sch.* Låringen. — *D.* Laaringen. — *H.* De windviering.

Der Theil der äußern Schiffsseite, welcher sich in der Höhe der großen Rüste von dieser bis zum Spiegel erstreckt. Bei rundgatteten Schiffen heißt diese Stelle die Billen, S. 112.

Windvieringsstützen; die Auflanger der Randsomhölzer; siehe Auflanger der Spanten, S. 64, und Randsomhölzer, S. 553; vergl. Bd. II, S. 2348, Nr. 19; Englisch heißen sie genauer Side-counter-timbers.

Windwärts; siehe Luvwärts, S. 481.

Windwärts-Zeit.

E. The windward-tide. — *F.* La marée contraire au vent. — *Sp.* La maréa contraria al viento. — *P.* A maré contraria ao vento. — *I.* La marèa contraria al vento. — *Sch.* Vindvarttiden; vindvartströmmen. — *D.* Vindvarttiden; vindvartströmmen. — *H.* Het windwaarts-tij.

Wenn Wind und Strom (der Ebbe oder Fluth) einander entgegengesetzte Richtung haben. Bei einigermaaßen starkem Winde geht alsdann die See gewöhnlich sehr hohl. Für die vor Anker liegenden Schiffe erfordert die Windwärts-Zeit mancherlei Maaßnahmen; vergl. unter Anker, S. 30—37.

Winkel eines Segelmachers; siehe Segelboden, S. 634.

Winkeleisen; Winkelhaaken.

E. An iron square. — *F.* Une équerre; une équerre droite. — *Sp.* Una esquadra. — *P.* Huma esquadria; hum esquadro. — *I.* Una squadra. — *Sch.* En vinkelhake; et vinkelmått. — *D.* En vinkelhage. — *H.* Een winkelhaak.

Das bekannte, aus zwei geraden eisernen, oder messingenen oder hölzernen, Regeln oder Linealen, die rechtwinklig zusammengesetzt sind, gebildete Werkzeug zur mechanischen Ziehung rechter Winkel oder senkrechter Linien.

Winkelknie; s. Schlafende Knie, S. 405.

Kniee außer dem Winkel; siehe S. 404, links unten.

Kniee binnen dem Winkel; siehe S. 404, rechte Kolumne.

Winterbramsegel; siehe S. 633, rechts, Nr. 2.

Wipen; siehe Worpen.

Wipp oder **Wippe.**

E. A whip. — *F.* Un cartahu. — *Sp.* Un andarivel. — *P.* Hum andarivello. — *I.* Un' andarivello; una draglia. — *Sch.* En vip. — *D.* En vippe. — *H.* Eene wip.

Ein Windezeug, welches aus einem einscheibigen Blocke, und einem durchgeschorenen Tau besteht, wie Tafel XXXII, B, Fig. 38; man nennt es auch Scheibe und Tau; das Tau selbst wird dann nicht Läufer, sondern Jolltau genannt; siehe S. 353, rechte Kolumne.

Wippen; siehe Einen von der Raa fallen lassen, S. 549, links.

Wippstock einer Drehbank; Englisch: Pole; Holländisch: Wipstok; wenn eine Drehbank nicht mit einem Rad, sondern durch einen Tritt oder ein Trittbrett in Bewegung gesetzt wird, so geht von dem obern Ende des Brettes die Schnur über die Rolle nach dem Ende einer oben angebrachten Art von elastischer Balanzierstange; diese letztere heißt der Wippstock.

Wirbel; siehe Warl oder Warrel, S. 727.

Wirbel einer Drehbank; Englisch: Collar; eine runde Scheibe auf der Spille einer Drehbank, über welche Scheibe die Schnur nach dem Drehrade geht.

Wirbel-Wind; siehe Kusel-Wind, S. 739.

Wischer oder **Wischkolben, einer Kanone.**

E. The spunge. — *F.* Ecouvillon. — *Sp.* La lanada. — *P.* A lanada. — *I.* La lanata. — *Sch.* Viskaren. — *D.* Viskeren. — *H.* De wisscher.

Ein kurzer an einem mäßiglangen Stiele befindlicher hölzerner Cylinder, Taf. XXXVI, C, Fig. 16, um den ein rauhes Schaffell gespickert ist. Es dient zum Auswischen der Kanonen.

und zugleich zum Ausdrücken der etwa in derselben vom abgefeuerten Schusse zurückgebliebenen Funken. Es wird deshalb bis gegen den Boden des Kanonenlaufs gestoßen, und einige Male herumgedreht. Das Kaliber oder die Dicke des Wischers ist um einige Linien geringer als das Kaliber des Laufs. Statt eines hölzernen Stockes hat man auch zuweilen ein steifes, sechs bis acht Zoll dickes Tau, an dessen einem Ende, wie Fig. 17, b der Wischer, am andern, a der Stampfer oder Ansetzer zum Laden angebracht ist. Man nennt einen solchen Tauwischer.

Wittinnen; in Polen gebräuchliche, breite und flache, aber große Kähne oder Flußfahrzeuge, die auch einen Mast führen. Das Getreide wird auf ihnen aus Polen nach Königsberg und Danzig gebracht.

Woid oder **Woit zum Schiemannsgarn.**

E. A spunyarn-winch; a spunyarn-reel. — *F.* Un tour à bitord. — *Sp.* Un carretel. — *P.* Hum carritel. — *I.* un mulinello per far commando. — *Sch.* En sjömansgarn-härfvel; en voit. — *D.* En sömandsgarn-vinde; en void. — *H.* Eene wuit of wui.

Eine Art Rolle oder Haspel, mit welcher man Schiemannsgarn am Bord spinnt; sie hat verschiedene Einrichtung, wie Tafel XXXII, A, Fig. 4 und 5; die genauere Beschreibung ist Bd. II, S. 2622, Nr. 2 enthalten.

Woid oder **Woit das Ankertau zu stoppen; Jigger.**

E. A jigger. — *F.* Une bosse à rouelle. — *Sp.* Una boza con roldana. — *P.* Huma boza com roldana. — *I.* Una bozza con rotella. — *Sch.* Et voitläg; skifstoppare. — *D.* Et voidtoug; en skivestopper. — *H.* Eene wuit of wui.

Wenn der Anker mit dem Bratspill eingewunden wird, so hat man für den Fall, daß das Tau vom Eise oder aus einem andern Grunde sehr glatt ist, und leicht auf dem Bratspill schricken würde, eine Vorrichtung, um es leicht zu stoppen. Diese besteht in einer sogenannten Hand-Woid, oder in einer sogenannten Spill-Woid. Diese letztere Art besteht, Tafel XXXVI, B, 2, Fig. 58, in einem einscheibigen Block mit einem Steerttau v, dessen Ende durch das im Mittelpunkte einer hölzernen Scheibe u befindliche Loch gezogen und mit einem Knoten vom Zurückgehen abgehalten wird. Durch den Block wird ein Läufer geschooren, dessen eines Ende an einem Augbolzen im Deck gestochen, und dessen anderes Ende mit mehreren Schlägen um das Gangspill geschlagen und mit demselben stets steifgewunden wird, während man mit dem Bratspill das Tau selbst einwindet. Das Steerttau wird um das Tau geschlagen, so daß die Scheibe es bekneift und festhält.

Die Handwoid besteht nur aus einem Tau mit der platten Scheibe, und wird nur mit der Hand festgehalten, indem ein Mann die Woid um das Tau schlägt, und mit den allmälig hineinkommenden Theilen längs Decks geht, bis er wieder mit der Woid nach vorne geht, und sie von Neuem umschlägt; vergl. unter Anker, S. 42, rechte Kolumne unten.

Wolf; s. Hinter-Gilling, S. 316.

Wolkfanger.

E. An uppercoat. — *F.* Un surtout. — *Sp.* Un sobretodo. — *P.* Hum sobretudo. — *I.* Un sopratutto; un sopratodos; un capotto. — *Sch.* En öfverrock. — *D.* En overkjortel; en overkjole. — *H.* Een wolkvanger.

Ein großer Oberrock, für die bei schlechtem oder kaltem Wetter Wache haltenden Seeleute.

Worpen des Schiffsspiegels; Wrangen.

E. The transoms. — *F.* Les barres d'arcasse. — *Sp.* Las puercas; las cochinatas. — *P.* Os gios. — *I.* Le gue. — *Sch.* De nedre bäckbalkarne; varporna. — *D.* Varperne. — *H.* De worpen.

Die dem Heckbalken ähnlichen Hölzer, welche ebenfalls horizontal liegend, den untern Theil des Achterschiffs unterhalb der Gilling bilden, d. h. vom untersten Theile der Randsomhölzer bis zum Deckworp, oder den genauer sogenannten Spiegel; Tafel XXXVII, Fig. 5, sind o, p, q, Worpen; Fig. 1 auf derselben Tafel, sind sie im Durchschnitt mit DW, W', W'', WB zu sehen. Je tiefer sie nach unten liegen, desto kürzer sind sie. In ältern Zeiten baute man den Spiegel platt, und die Worpen waren gerade; in neuern Zeiten baut man aber nur runde Spiegel, und die deshalb gekrümmten Worpen werden genauer Wrangen (siehe tiefer unten) genannt; vergl. Bd. II, S. 2346, Nr. 16.

Deck-Worp; siehe S. 235, links unten.

Worpen; aufrollende Seen.

E. The rolling waves. — *F.* Les mantures. — *Sp.* Las oleadas. — *P.* As ondas grandes. — *I.* I cavalloni. — *Sch.* Brottsjön. — *D.* Brotsöen; brotbölgerne. — *H.* De worpen.

Große gegen das Schiff schlagende, oder gegen das Ufer hinaufrollende Seen; beim Zurückrollen bekommen sie den Namen Widerseen; siehe S. 621, rechts unten.

Worsteln, gegen den Wind; siehe Abkneifen, S. 5, rechts.

Das **Wort** sprechen; siehe Auffingen, S. 66.

Wrack; Schleet eines Schiffs.

E. A wreck. — *F.* Un varech; le débris. — *Sp.* Un navio naufragado; los destrozos

de navio. — *P.* Hum navio naufragado; os destrozos de navio. — *I.* Un bastimento naufragato. — *Sch.* Et vrak. — *D.* Et vrag. — *H.* Een wrak.

Die Trümmer eines gestrandeten oder gescheiterten Schiffs. Auch ein altes nicht mehr brauchbares Schiff wird Wrack genannt.

Wrak oder **Wraking**; s. Abtrifft, S. 7.

Wraken; Wrak machen; siehe Abtreiben, S. 7.

Wrak Holz.

E. Old timber. — *F.* Bois de démolition. — *Sp.* Madera de desbarato. — *P.* Madeira de desbarato. — *I.* Legno per disfare. — *Sch.* Vraktimmer. — *D.* Vragtömmer. — *H.* Wrakhout.

Verdorbenes und unbrauchbares Holz.

Wraken, oder **Wraking** der Magnetnadel; siehe Deklination, S. 236, zweite Bedeutung.

Wrangen; Spiegel-Wrangen; siehe vorher Worpen; außer den dortigen fremden Namen sind noch zu merken: Spanisch, Yugos; Holländisch, Wrangen.

Deck-**Wrange**; siehe Deck-Worp, S. 235, links unten.

Boden-**Wrangen**; Flur-**Wrangen**; s. eingezogenes Bauchstück, S. 94, links unten.

Wreifhölzer; Reibhölzer.

E. Fenders or loose skids. — *F.* Défenses. — *Sp.* Defensas de palo. — *P.* Defensas de páo. — *I.* Difese di legno. — *Sch.* Fribult. — *D.* Frieholter. — *H.* Wrijfhouten.

Kurze Stücke von Rundhölzern, welche man in einem Hafen mit Tauen vom Bord aus an die Außenseiten des Schiffs hängt, um dieselben gegen das Anstoßen anderer Fahrzeuge zu schützen. Bei alten Schiffen muß man sie nicht gebrauchen, sondern lieber von Tauen gemachte Wursten, oder Kransen; s. Kranz, S. 425, links unten.

Wreifhölzer, Reibhölzer, oder feste Schlitten an den Seiten des Schiffs; siehe S. 605, linke Kolumne.

Wricken.

E. To row paddling a-stern; to wriggle. — *F.* Coqueter. — *Sp.* Cingar; cingar la espadilla. — *P.* Vogar á popa com hum remo. — *I.* Vogar all' Inglese. — *Sch.* Vridka; vricka. — *D.* Vrikke. — *H.* Wrikken.

Ein Boot, oder eine Schaluppe mit einem einzigen Ruder fortbewegen, indem man dasselbe hinten auf das Heck des Boots in einen halbmondförmigen Ausschnitt, oder in eine Klampe legt und das Ruderblatt schnell hin und her wendet. Natürlich kann das nur bei ganz kleinen Fahrzeugen geschehen.

Wrimmelbohr; ein kurzer Bohr von Fingersdicke, womit man Holz anbohrt, um seine innere Beschaffenheit zu untersuchen.

Wuhlen; Wulen; siehe Bewuhlen, S. 110.

Wuhling; siehe hierunter Wuling.

Wuid oder **Wuit**; s. Woid, S. 743.

Wulf; Heck-Wulf; Krumm-Wulf; Spiegel-Wulf; siehe Hinter-Gilling, S. 316.

Knick-**Wulf**; obere **Wulf**; siehe Kleine Gilling, S. 316.

Wulf-Balken; siehe Heckbalken, S. 86, rechte Kolumne.

Wulf-Kniee; Wulf-Stützen; siehe Gillingshölzer, S. 316, rechte Kolumne.

Wuling des Ankerstocks.

E. The wooldings of the anchor-stock. — *F.* Les roustures du jas. — *Sp.* Las trincas del cepo. — *P.* As trincas do cepo. — *I.* Le ligature o trinche del ceppo. — *Sch.* Ankarstockens vulingar. — *D.* Ankerstokkens vulinger eller santerninger. — *H.* De ankerstoks-wooling.

Wuling heißt im Allgemeinen die Umwickelung eines Gegenstandes mit einem Tau, so daß die einzelnen Schläge dicht neben einander zu liegen kommen, und einen breiten Tauring bilden. Solche Wuling dient zum Festmachen und Zusammenhalten. Ein aus mehreren Stücken zusammengesetzter Mast erhält gewöhnlich eiserne Ringe oder Bügel; aber außer ihnen, und zuweilen statt ihrer Wulingen. Der Ankerstock (siehe S. 13, links unten) besteht aus zwei starken und gleichen Stücken Eichenholz, welche ebenfalls mit eisernen Banden zusammengehalten werden. Außer ihnen und zuweilen statt ihrer werden auch Wulingen umgelegt. Die Wuling des Bugspriets, Tafel XXXIII, B, Fig. 4, 6, 7 und 13, ist eine kreuzweise gemachte Umschlagung eines Taus um das Bugspriet und durch das Galjon, um das Bugspriet fest niederzuhalten, so daß es den Zug der vorderen Stage aushalten kann. Die Art, wie die Wuling angebracht wird, ist Bd. II, S. 2545, Nr. 20 angegeben; vergl. auch den Artikel Bemasten, S. 103, rechts unten.

Wuling des Bugspriets.

E. The gammoning of the bowsprit. — *F.* Les liures ou saisines du beaupré. — *Sp.* Las trincas del bauprés. — *P.* As trincas do gurupes. — *I.* Le trinche del copresso. — *Sch.* Bogsprötets vulingar. — *D.* Bougspridens vulinger eller santerning. — *H.* De boegspriets woeling.

Siehe vorhergehende Erklärung.

Wuling der Masten.

E. The wooldings of the masts. — *F.*

Les roustures des mâts. — *Sp.* Las trincas del palo. — *P.* As trincas do mastro. — *I.* Le ligature o trinche degli alberi. — *Sch.* Mastvulingarne. — *D.* Mastvulingerne; mastsaanterningerne. — *H.* De mastwoeling.

Siehe Erklärung unter **Wuling** des **Ankerstocks**.

Wurfanker; siehe S. 14, Nr. 6.

Wurfankertau; siehe S. 20, d.

Wurfen, oder **Werpen**; siehe den **Wurfanker ausjagen**, S. 41.

Wurm; Schiffs-Wurm; Schiffs-Bohrwurm.

E. The worm. — *F.* Le perceur; le tarel; le ver tarière. — *Sp.* La broma. — *P.* O bicho. — *I.* La broma. — *Sch.* Sjömasken. — *D.* Söeormen. — *H.* De worm; de zeeworm.

Eine weiche, oft über sechs Zoll lange, wurmförmige Schnecke, Teredo navalis, welche in einem sechs Zoll langen, darmähnlichen und federkieldicken Mantel steckt, an dessen hinteren Ende zwei getrennte Röhren und ein Paar kalkige, schaufelförmige Ansätze sich befinden. Der ganze Körper ist zart und dabei klar und durchsichtig; dagegen der Kopf ist hart, sehr schwarz und vorne wie eine schneidende Welle gestaltet, fast wie die Schülpe an einem Bohr. Schon sehr klein saugt sich der Schiffswurm unter Wasser in das Holz der Pfahlwerke der Häfen und in die Planken der Schiffe ein, wird darin groß, und vermehrt sich stark. Er bohrt kreuz und quer Kanäle in das Holz, und durchlöchert es wie ein Sieb; die Kanäle selbst überziehen sich mit einer kalkartigen Kruste, welche der Mantel des Thieres ausschwitzt. Seine eigentliche Heimat ist Ost- und West-Indien, von wo er durch Schiffe, in die er sich einbohrt, nach Europa gebracht worden ist und noch fortdauernd gebracht wird. Im Jahr 1730 erschien er an der Küste von Holland in so großer Menge, daß er die Dämme von Seeland und Friesland gänzlich zerstörte, und ganz Holland in Gefahr gerieth, vom Meere überschwemmt zu werden. Er verschwand in einem Jahre wieder, nachdem der angerichtete Schaden mehrere Millionen Gulden betragen. Um die Schiffe, welche in die tropischen Gegenden gehen, vor diesem gefährlichen Thiere zu bewahren, beschlägt man ihren im Wasser befindlichen Theil mit Kupfer, oder bekleidet die eigentlichen Planken noch mit einer Spickerhaut; man nennt diese Bekleidungen **Wurmhaut**; siehe **Kupferbeschlag**, S. 445; **Haut eines Schiffs**, S. 332, und **Spicker-Haut**, S. 332.

Wurmhaut; siehe vorhergehende Erklärung und die zuletzt angeführten Artikel.

Wurmstichiges Holz.

E. Wormeaten wood. — *F.* Bois vermoulu. — *Sp.* Madera abromada. — *P.* Madeira carunchosa. — *I.* Legno abbrumato. — *Sch.* Maskstungen eller maskäten trä. — *D.* Ormeädt träe. — *H.* Wormstekig hout.

Vom Wurm zerfressenes Holz; s. **Wurm**.

Wurst.

E. A junk. — *F.* Un bout de câble. — *Sp.* Un trozo de cable. — *P.* Hum trozo de cabo. — *I.* Un pezzo di capo. — *Sch.* En vurst. — *D.* En vurst; en tougstumpe. — *H.* Eene worst.

Ein kurzes Stück von einer Troß, oder einem Tau.

Wursten zum Aushängen.

E. Fenders of junk. — *F.* Cordes de défense. — *Sp.* Trozos de cable por defensas. — *P.* Trozos de cabo por defensas. — *I.* Pezzi di capo per difese. — *Sch.* Vurstar. — *D.* Vurster. — *H.* Worsten.

Kurze Enden von dicken Tauen, die an die Seiten eines Boots, oder eines Fahrzeuges, wie die Kransen (siehe **Kranz**, S. 425, links unten), ausgehängt werden, um das Anstoßen anderer Fahrzeuge unschädlich zu machen. Um den Vordersteven wird gewöhnlich ein **Leguan** (siehe S. 463, links unten) gelegt.

Wurst in der Want; Sprie-Wurst; Spriet-Wurst.

E. A futtock-staff; foothook-staff. — *F.* Une quenouillette de trélingage. — *Sp.* Un mallete. — *P.* Hum malhete. — *I.* Un tosso. — *Sch.* En sprutvurst; en vurst. — *D.* En sprudvurst; en vurst. — *H.* Eene sprieworst.

Eine Latte, Tafel **XXXIII**, **B**, Fig. 49, **aa**, oder ein kurzes, steifes Tau an den untern Wanten in der Höhe der Schwigtings, woran das untere Ende der Marspüttingstaue befestigt wird; siehe unter **Want**, S. 724, Nr. 2.

Z.

Zabra; Spanisch: Zabra; Portugiesisch: Zabra; eine Art kleiner Kriegsfahrzeuge, welche im fünfzehnten und sechszehnten Jahrhundert an der Spanischen, Portugiesischen und Nord-Afrikanischen Küste in Gebrauch war; die genannten Seemächte hielten davon stets ein besonderes Geschwader.

Zacken eines Bolzens; siehe Tacken eines Bolzens, S. 680, rechts oben.

Zacken eines Knies; siehe Tacken eines Knies; S. 680.

Zambuck; eine Art kleiner Küstenfahrzeuge, auf denen die Einwohner der Ost-Afrikanischen Küste Zanguebar, namentlich der Städte Melinde und Quiloa, ihre Waaren nach der südlich davon, gradüber Madagaskar, liegenden Küste Sofala bringen.

Zange; Kneif-Zange.

E. Pincers. — *F.* Une tenaille. — *Sp.* Una tenaza. — *P.* Huma tenaza; hum tenaz. — *I.* Una tanaglia. — *Sch.* En kniptång. — *D.* En knibtang. — *H.* Eene nijptang.

Das bekannte eiserne Werkzeug zum Wiederherausziehen der Spicker aus dem Holz.

Beug-Zange; siehe S. 109.

Bolzen-Zange; siehe S. 129.

Zapfenfeld der Kanone; s. Kanone, S. 367, linke Kolumne, und S. 370, Nr. 10.

Zarter; siehe Rang eines Schiffs, S. 553.

Zeder.

E. The cedar. — *F.* Le cèdre. — *Sp.* El cedro. — *P.* O cedro. — *I.* Il cedro. — *Sch.* Cedren. — *D.* Cederen. — *H.* De ceder.

Die Zeder, Pinus Cedrus, gehört in das Geschlecht der Nadelhölzer und ist in Asien einheimisch; doch kommen auch einige Arten in Amerika, namentlich auf der Insel Cuba, und in Australien, namentlich auf Neuholland in Neu-Südwallis vor. Im Alterthume waren besonders die Cedern auf dem Libanon-Gebirge berühmt; doch ist deren Zahl jetzt bis auf etwa 30 völlig ausgewachsene, etwa 50 mittlere und 200 bis 300 kleine zusammengeschmolzen. Von dem Cedernholz auf Cuba bauen die Spanier häufig ganze Schiffe; zu Masten und überhaupt zu Rundholz nimmt man sowohl die Cedern auf Cuba, als diejenigen in Neu-Südwallis. Ihre Haltbarkeit in Vergleich mit andern Holzarten ist Bd. III, S. 471, Tafel CXVII, angegeben.

In den ersten zehn Jahren wachsen die Cedern sehr langsam; alsdann aber nimmt ihr Trieb mit jedem Jahre zu, und zuletzt werden sie über hundert Fuß hoch, und haben unten am Stamme einen Umfang von 30 bis 40 Fuß. Bei diesen großen Stämmen fangen die Aeste etwa 20 bis 24 Fuß über der Wurzel an, bei mittleren 8 bis 10 Fuß darüber, breiten sich im rechten Winkel, oder parallel mit dem Erdboden aus, und erreichen eine Länge von 20 oder mehr Fuß. Die langen und feinen Nadeln, welche denen des Lerchenbaums ähnen, stehen in Büscheln zusammen, und an den Spitzen der Aeste so dicht, daß sie ein undurchdringliches Schattendach bilden. Die Rinde gleicht derjenigen der Fichte. In einiger Entfernung vom Stamme theilen sich die Aeste in viele Zweige, welche sich ebenfalls horizontal ausbreiten, und durch ihre Schwere gegen den Boden geneigt, große fächerartige Partien bilden, und außer dem dichten Schatten dem Baume ein majestätisches Ansehen geben. Das Harz hat einen sehr aromatischen Geruch und wird zu Räucherwerk gebraucht; das Holz an sich hat aber keinen Geruch. Die Zapfen oder Samenkapseln sind wegen der Dichtigkeit ihrer Schuppen und wegen ihrer Eiform von den Fichten- und Tannenzapfen verschieden, und auch etwas größer, wenn sie ausgewachsen sind. Man behauptet, daß eine Ceder zweitausend Jahre alt werden kann. Der Baum begnügt sich mit einem schlechten Boden, liebt Anhöhen und ist gegen Kälte nicht sehr empfindlich, daher er auch in Englischen und Französischen Gärten gefunden wird.

Zeichen der Loggleine; s. Knoten der Loggleine, S. 408.

Aufsteigende **Zeichen**; sind diejenigen sechs Zeichen des Thierkreises, durch welche sich die Sonne in ihrem Laufe immer mehr dem bei uns sichtbaren Pole und dem Scheitel unserer Länder nähert; absteigende, diejenigen sechs, durch welche sie sich wieder davon ent-

fernt. Für die südliche Hälfte der Erdkugel sind natürlich diejenigen Zeichen absteigend, welche für uns aufsteigend sind, und umgekehrt.

Zeit, oder **Gezeit**.

E. The tide. — *F.* La marée. — *Sp.* La maréa. — *P.* A maré. — *I.* La marèa. — *Sch.* Tiden. — *D.* Tiden; tiiden. — *H.* Het tij.

Die Ebbe oder die Fluth, oder auch die Zeitdauer derselben. So sagt man: mit der Zeit aufsegeln; mit der Zeit absacken; eine ganze Zeit, heißt die ganze Dauer einer Fluth, oder einer Ebbe; eine halbe Zeit, oder eine halbe Dauer. Die Lehren über Ebbe und Fluth sind Bd. I, S. 137—210 enthalten.

Die Zeit bricht den Hals; siehe S. 328, linke Kolumne.

Die Zeit stoppen; siehe Stoppen, S. 670, rechte Kolumne.

Leewärts-Zeit; siehe S. 463, links oben.

Spring-Zeit; siehe S. 654.

Wan-Zeit; s. S. 727, rechts oben.

Wider-Zeit; s. S. 738.

Windwärts-Zeit; s. S.

Zeitstrom; Zeitweg.

E. The tide-way. — *F.* Le ras de marée. — *Sp.* El corriente de la maréa en un canal estrecho. — *P.* O corrente da maré em hum canal. — *I.* Il corrente della marèa in un stretto canale. — *Sch.* Tidströmmen. — *D.* Tidströmmen. — *H.* De tijstroom; de tijweg.

Der durch eine Fluth oder Ebbe in einem Kanal oder Fluß verursachte Strom. In Seegatten, d. h. in den zwischen den Sandbänken vor einer Flußmündung durchgehenden Kanälen geht ein schwerer Zeitstrom, weil sie so enge sind.

Zelt; Sonnen-Zelt; siehe Sonnen-Deck, S. 234.

Zenith, oder **Scheitelpunkt**.

E. The zenith. — *F.* Le zénith. — *Sp.* El zenit. — *P.* O zenith. — *I.* Il zenit. — *Sch.* Zeniten. — *D* Zeniten. — *H.* Het zenith.

Der Punkt des scheinbaren Himmelsgewölbes über einem bestimmten Horizont, welcher sich lothrecht über dem Scheitel eines Beobachters befindet, und daher von ihm als der höchste jenes Gewölbes betrachtet wird. Das Zenith ist eigentlich der obere Endpunkt der in dem Mittelpunkte der Horizontalfläche auf dieser senkrecht stehenden Vertikallinie, und steht deßhalb um 90° von jedem Punkte des Horizonts ab.

Zente; siehe Sente, S. 637.

Zentilje; siehe Dusse, S. 247.

Zentrum-Bohr; Zentrum-Zwirl, beim Blockmacher; Englisch: Center-bit; ein Bohr, der eine horizontal schneidende Spitze und eine ähnliche vertikal schneidende hat. Dieser Bohr dient vorgebohrte Löcher zu erweitern, und da die eine Spitze beim Bohren beständig einen Zirkelschlag macht, so springt das Holz nicht aus, und das Bohrloch wird gleich glatt.

Zephyrus; bei den alten Griechen und Römern der Westwind; er hieß auch Favonius und Occidens.

Zephyroboreas; bei den alten Griechen und Römern der Nordwestwind; er hieß auch Borolybicus und Olympias.

Zepter.

E. Iron stanchions. — *F.* Chandeliers de fer. — *Sp.* Candeleros de hierro. — *P.* Balaustes de ferro. — *I.* Candellieri di ferro. — *Sch.* Sceptor. — *D.* Scepter. — *H.* Schepters.

Eiserne Stützen, welche in gleichen Entfernungen rund um auf dem Bord des Schiffes senkrecht stehen, und die Stelle der Regelingsstützen (siehe S. 560, rechts oben) vertreten. Sie bekommen ihren Namen von der Stelle, wo sie stehen, und davon, wozu sie gebraucht werden. Bald haben sie an dem obern Ende eine gabelförmige Gestalt, so daß die Regeling des Finknetzes darauf gelegt werden kann; bald haben sie oben ein Auge, wodurch der Leier (Leiter), d. h. das obere stärkere Tau des Finknetzes geschoren wird, und statt einer eigentlichen Regeling dient. Da, wo das obere Ende der Fallreepstreppe sich an die Seite des Schiffs anlegt, stehen auch zwei solcher Zepter, durch deren Auge die Fallreepe (siehe S. 278, links unten) für die Fallreepstreppe geschooren werden.

Zeptertau; siehe Fallreep, S. 278, links unten.

Zerbrochen Deck; siehe Gebrochenes Deck, S. 234, links oben.

Zerte-Partei; siehe Charte-partie, S. 160, rechts.

Zerter der Schiffe; siehe Rang eines Schiffs, S. 553.

Zerter eines Schiffs; siehe Besteck eines Schiffs, S. 107, linke Kolumne.

Zeug eines Schiffs; siehe Taakelasche, S. 680, linke Kolumne.

Zeugen, ein Schiff; siehe Auftaakeln, S. 68.

Ein breit gezeugtes Schiff.

E. A ship whose yards are very long, and whose sails consequently very square. — *F.* Un vaisseau qui a beaucoup d'envergure. — *Sp.* Un navio que tiéne mucho cruzamen. — *P.* Hum navio que tem vergas de grande comprimento. — *I.* Un bastimento che ha grandi pennoni. — *Sch.* Et skepp som har långa råer. — *D.* Et

skib som har lange raaen. — *H.* Een breed getuigt schip.

Ein Schiff mit sehr langen Raaen und breiten Segeln; das Gegentheil heißt ein schmal gezeugtes Schiff.

Zeughaus; siehe Arsenal, S. 59.

Das Schiff zieht viel Wasser; s. ein Schiff, das sehr tief geht, S. 690, links unten.

Ziehklinge, beim Blockmacher; Englisch: Spoke-shave; eine Art Hobel, womit die Blöcke zuletzt geschabt oder geebnet werden. Er besteht aus einem Stück Stahl, das ungefähr 4 Zoll lang und 1½ Zoll breit ist. An der einen Seite ist es schneidend, an der andern hat es einen ¼ Zoll dicken Rücken. Dieses Eisen wird in ein 10 Zoll langes und an beiden Enden mit Handgriffen versehenes Holz befestigt, und kann in demselben nach verschiedenen Richtungen gestellt werden.

Zill; ein selten gebrauchter Name für einen kleinen Kahn.

Zimmer; siehe Holz, S. 342.

Zimmermann; siehe Schiffszimmermann, S. 593.

Zimmermannskunst; s. Schiffszimmermannskunst, S. 593.

Zimmern, ein Schiff; s. Bauen, ein Schiff, S. 93, links unten.

Zimmerwerft; s. Werft, S. 736, rechts unten.

Zinken einer Hechel.

E. The steel-teeth. — *F.* Les dents. — *Sp.* Los dientes. — *P.* Os dentes. — *I.* I denti. — *Sch.* Tänderne. — *D.* Tänderne. — *H.* De tanden.

Die Zähne oder eisernen Spitzen einer Hechel.

Zodiakus; Thierkreis; Sonnenkreis.

E. The zodiack. — *F.* Le zodiaque. — *Sp.* El zodiaco. — *P.* O zodiaco. — *I.* Il zodiaco. — *Sch.* Djurkretsen; zodiacus. — *D.* Dyrekredsen; zodiacus. — *H.* De dierkring; zodiacus.

Die Zone der Himmelskugel, welche von zwei Parallelkreisen eingeschlossen wird, von denen jeder 10° von der Ekliptik absteht; in dieser Himmelszone sind die zwölf, größtentheils thierischen Sternbilder eingeschlossen, welche rund um die Ekliptik liegen; vergl. Bd. 1, S. 25 und 26.

Zodiakallicht; vgl. Bd. 1, S. 320.

Zoiken; eine Art Russischer Flußfähren oder Flöße, auf denen bis an 35 Mann übergesetzt werden können.

Zoll; siehe Daumen, S. 233, links, erste Bedeutung.

Zollstock.

E. A foot. — *F.* Un réglet; un pied de charpentier. — *Sp.* Un pié. — *P.* Hum pé. — *I.* Un piède; un piè. — *Sch.* En tumstock. — *D.* En tommelstok eller tommestok. — *H.* Een duimstok.

Ein kleiner Maaßstab der Zimmerleute von der Länge eines Fußes mit Zoll- und Linien-Eintheilung.

Zomiamata; siehe Hypozomata, S. 348.

Zonen; Erdgürtel.

E. The zones. — *F.* Les zônes. — *Sp.* Las zonas. — *P.* As zonas. — *I.* Le zône. — *Sch.* Zonerna. — *D.* Zonerne. — *H.* De wereldstreeken.

Die fünf Abtheilungen der Erdoberfläche, welche durch die beiden Wendekreise und die beiden Polarkreise abgetheilt werden; vom Nordpol bis zum nördlichen Polarkreise die nördliche kalte Zone; vom nördlichen Polarkreise bis zum Wendekreise des Krebses die nördliche gemäßigte; zwischen dem Wendekreis des Krebses und dem Wendekreise des Steinbocks die heiße; zwischen dem Wendekreise des Steinbocks und dem südlichen Polarkreise die südliche gemäßigte; und zwischen dem südlichen Polarkreise und dem Südpole die südliche kalte Zone; vergl. Bd. I, S. 21 und S. 269—274.

Zopissa; bei den alten Griechen und Römern eine Mischung von Wachs und Pech, womit der Boden der Schiffe überzogen wurde.

Zosteres; s. Hypozomata, S. 348.

Zug; s. Seezug, S. 625, rechts unten.

Zugehen lassen, den Anker; siehe vor Anker gehn, S. 25.

Zugreifen; siehe der Anker greift zu, S. 28, Nr. 8.

Zugwinde; siehe S. 741.

Zündfeld einer Kanone; siehe S. 367, rechts oben, und S. 370, Nr. 5.

Zündloch einer Kanone; siehe S. 367, rechts und S. 370, Nr. 6.

Zündpulver; Zündkraut.

E. The prime, the priming-powder. — *F.* Le pulvérin. — *Sp.* El polvorin. — *P.* O cevo; a escorva. — *I.* O polvorino. — *Sch.* Fängkrutet. — *D.* Fängkrudet. — *H.* Het buskruid; het vangkruid.

Das feinste Pulver, welches auf das Zündloch gestreut (siehe Feuer, S. 280, Nr. 16, und Pulverhorn, S. 538) und mit der Lunte oder dem Zündlichte losgebrannt wird. Auch setzt man ein blechernes, mit feinem Zündpulver vollgeschlagenes Schlagröhrchen in das Zündloch, bestreut es aus einer sogenannten Puderdose mit Mehlpulver, und zündet es an. Man hat auch Schlagröhrchen mit Knallpulver gefüllt, und entzündet sie durch einen bloßen Hammerschlag. Man hat auch in neuerer Zeit

Schlösser an den Kanonen, ähnlich wie bei den Flinten, angebracht, die mit einer Schnur losgezogen werden. Doch versagen diese öfter, als die Zündung mit Lichtern; diese bestehen aus 4 Theilen Mehlpulver; 5—6 Theilen Salpeter, 7—8 Theilen Schwefel und 1/2 Theil Kornpulver, welche Mischung mit Leinöl aufgefeuchtet ist; solche Zündlichter verlöschen auch im heftigsten Regen nicht.

Zukleiden.

E. To serve. — *F.* Fourrer. — *Sp.* Aforrar. — *P.* Aforrar. — *I.* Affasciare. — *Sch.* Kläda til. — *D.* Kläde til. — *H.* Tookleeden.

Die ausgeschrapten Enden eines Wandknopfs (siehe S. 407) mit Schiemannsgarn bekleiden.

Zunge eines Segels; siehe Gilling eines Segels, S. 316, rechte Kolumne.

Zunge einer Flagge; siehe Flagge mit einer Zunge, S. 290.

Zunge eines Masts.

E. The spindle of a made-mast. — *F.* La mèche d'un mât. — *Sp.* El alma de un palo. — *P.* A alma d'hum mastro; a mecha d'hum mastro. — *I.* L'anima d'un' albero. — *Sch.* Tungan af en mast. — *D.* Tungen af en mast. — *H.* De tong van een mast.

Das mittelste Stück eines zusammengesetzten Masts; siehe S. 492, rechte Kolumne.

Zunge eines Holzes.

E. A tongue. — *F.* Une langue. — *Sp.* Una lengueta. — *P.* Huma lingoeta. — *I.* Una lingua. — *Sch.* En tunga. — *D.* En tunge. — *H.* Eene tong.

Jedes keilförmig und an beiden Seiten spitzig zulaufende Ende eines Holzes; so hat der Stuhl eines Masts (siehe S. 675) eine Zunge, welche in den Fuß des aufzusetzenden Mastes paßt.

Zurückzugsordnung einer Flotte siehe Reträtordnung, S. 562.

Zurüsten; siehe Ausrüsten, S. 73.

Zurüstung.

E. The fitting out. — *F.* L'appareil; l'armement. — *Sp.* El aparejo; el armamento. — *P.* O aparelho; o armamento. — *I.* L'apparecchio; l'armamento. — *Sch.* Tilrustningen. — *D.* Tilrustningen. — *H.* De toerusting.

Die Zuthaten, welche zum Schiffsgebäude und Schiffskörper hinzukommen, um das Schiff zur Seefahrt geschickt zu machen, nämlich: das Rundholz, d. h. Masten, Stengen, Raaen und Spieren; das Tau- und Taakelwerk; die Segel; die Anker und Taue; die Spillen; die Pumpen; die Kombüsen oder Schiffsküchen und die Oefen; die Spillspaken; die Treppen und Sturmleitern; die Baljen und Pütsen; die Boote mit ihren Rudern und Segeln; die Flaggen, Stander, Wimpel und Flügel.

Alle übrigen Zuthaten, wie Mannschaft, Geschütz, Lebensmittel, Munition, kleine Waffen, Hangmatten, Kochgeräthschaften, Handwerkzeuge, Arzneimittel, Steuermannsinstrumente, astronomische Instrumente und Karten machen die Ausrüstung aus; vergl. Bd. II, S. 2537—2538.

Zurücklauf der Kanonen.

E. The recoil of a gun. — *F.* Le recul de canon. — *Sp.* La reculada. — *P.* A recuada; o recuar. — *I.* La rinculata. — *Sch.* Tilbakalöpningen. — *D.* Tilbagelöbet. — *H.* Het terugloopen van't geschut.

Beim Abfeuern eines Schusses prallen die Kanonen immer etwas zurück; damit dies nicht zu heftig und zu weit geschieht, wird der Brohk (siehe Brohk einer Kanone, S. 145 links unten) um das Rappert gelegt, so daß sich die Mündung nur etwa zwei Fuß vom Bord ab bewegen kann.

Zusammendrehen, ein Tau.

E. To lay a rope. — *F.* Commettre un cordage. — *Sp.* Colchar un cabo. — *P.* Torcer hum cabo. — *I.* Commettere un capo. — *Sch.* Slå et tåg. — *D.* Slaae et toug. — *H.* Een touw slaan.

Drei Duchten (S. 245, links unten) oder drei Kardeele (S. 376, links, erste Bedeutung) zusammendrehen, so daß sie ein Tau ausmachen. Jede der drei Duchten oder Kardeele wird vermittelst einer Länge (S. 455, rechts unten) an einen Dreher (S. 242, rechts, zweite Bedeutung) der Drehpfähle (S. 243) befestigt, und die andern drei Enden zusammengenommen an einen einzigen Dreher am Schlitten (S. 604, rechts unten, den letzten Abschnitt) ohne Hoofd (S. 605, links oben). Die dazu bestimmten Arbeiter fangen alsdann bei den Drehpfählen an zu drehen, so daß die Duchten elastisch werden; während die Arbeiter am Schlitten dessen Dreher nach der entgegengesetzten Seite drehen. Die Duchten müssen sich also wegen der Elastizität, oder Strebung sich wieder aufzudrehen, über einander legen. Damit sich aber dieses Zusammenlegen nicht auf einmal in der ganzen Länge der Duchten verbreite, so dient der Toppschlitten (S. 604 rechts, Schlitten beim Reepschläger, erste Abtheilung), dessen Hoofd oder Lehre (S. 344, links unten) die Duchten an der einen Seite aus einander hält, bis sie an der andern gehörig zusammengedreht sind; das Hoofd ist mit einer Bremse (S. 344 unter Hoofd oder Lehre, und S. 604, rechts unten) an dem zusammengedrehten Ende des Taus befestigt; so daß der Toppschlitten nicht eher vorwärtsgehen kann, als der Meister es für gut findet, und die Bremse löst. Hinter dem Toppschlitten wird auch mit Knüppeln nachgedreht,

damit sich das Tau überall gleich fest und eben zusammenlegt. Dünnere Taue und Leinen werden mit dem Rade zusammengedreht (siehe Krone, S. 427, rechts unten). Je nachdem das Tau durch die Zusammendrehung von seiner Länge verliert, rückt der mit Steinen belastete Schlitten ohne Hoofd den Drehpfählen näher.

Zuschalmen, die Lucken; s. Schalmen oder Beschalmen, S. 581, links oben.

Zuschärfen; siehe Ausschrapen, S. 74, links unten.

Zuschlieren.

E. To jam. — *F.* Se serrer. — *Sp.* Apretarse. — *P.* Apertarse. — *I.* Serrarsi. — *Sch.* Slira; tilslira. — *D.* Slire; tilslire. — *H.* Toeslieren.

Wenn die Theile eines Knotens oder Stichs sich so fest zusammenziehen, daß sie nicht leicht wieder aufgemacht werden können. Dergleichen sind beim Seedienst von keinem Nutzen, und heißen deshalb falsche Knoten; s. S. 406, linke Kolumne.

Zusetzen, die Halsen und Schooten.

E. To tally or to haul the sheets or tacks close aboard. — *F.* Border tout plat; amurer tout bas. — *Sp.* Amurar á besar; cazar á besar. — *P.* Amurar á beijar; cazar á beijar. — *I.* Amurare e cazzare a baciare. — *Sch.* Hala til. — *D.* Hale til. — *H.* De halsen en schooten toezetten.

Die Halsen und Schooten des großen und des Focksegels so weit wie möglich anholen, d. h. bis das Schoothorn des Segels gegen das Halsgatt oder gegen das Schootgatt an der Schiffsseite anstößt. Bei den Mars- und Bramsegeln heißt dies die Schooten vorholen; siehe S. 712, links unten.

Zutaakeln einen Mast oder eine Stenge

E. To rig a mast. — *F.* Gréer ou garnir un mât. — *Sp.* Aparejar ó encapillar un palo. — *P.* Aparelhar hum mastro. — *I.* Guarnir un' albero. — *Sch.* Tiltakla en mast. — *D.* Tiltakle en mast. — *H.* Eenen mast toetakelen.

Einem Mast oder einer Stenge die zugehörige Taakelasche anlegen. Bei einer Raa nennt man es zuzeugen; und von dem ganzen Schiffe heißt es auftaakeln; siehe S. 68.

Zuzeugen, eine Raa.

E. To rig a yard. — *F.* Garnir ou gréer une vergue. — *Sp.* Aparejar una verga. — *P.* Aparelhar huma verga. — *I.* Garnir un pennone. — *Sch.* Tiltakla en rå. — *D.* Tiltakle en raa. — *H.* Eene raa toetuigen.

Eine Raa mit ihrem Segel und ihren Tauen und Blöcken versehen.

Zweidecker; siehe S. 234, rechts unten.

Zwieback; Schiffs-Zwieback; Schiffsbrod.

E. Biscuit. — *F.* Biscuit. — *Sp.* Galleta. — *P.* Biscouto. — *I.* Biscotto; galetta. — *Sch.* Skeppsbröd; skorpor; knallar. — *D.* Tvebak. — *H.* Tweebak; beschuit.

Von Mehl gemachtes Brod in Kuchenform, oder Gestalt großer Zwiebacke, welches drei bis vier Mal gebacken, und daher sehr hart ist. Ist es gehörig zubereitet, wird es trocken gehalten, und vor Motten bewahrt: so kann es sich einige Jahre lang halten, und bleibt deshalb der wichtigste Theil des Mundvorraths, der für eine Schiffsbesatzung mitgenommen wird. Man bewahrt es in eigenen, mit Eisenblech ausgeschlagenen Brodkammern (S. 145) auf.

Es herrscht zufolge der verschiedenen Gebräuche der Nationen ein großer Unterschied in dem Gebäcke des Schiffszwiebacks, sowohl hinsichtlich der Bestandtheile, als hinsichtlich der Form und ganzen Zubereitung. Bei manchen Völkern wird er von grobem, oft nur halbgeschrotenem schwarzem Mehle verfertigt. Bisweilen hat er die Gestalt kleiner runder Brode; dies ist aber nachtheilig; denn bei einiger Dicke trocknet er beim Backen nicht völlig aus, setzt bald Schimmel an, und wird von Würmern verzehrt. Uebrigens ist er im Allgemeinen so hart, daß er immer erst zerschlagen und im Wasser oder sonstigem Getränke aufgeweicht werden muß, ehe er genossen werden kann. Der Englische Schiffszwieback ist einer der besten. Er wird aus Waizenmehl verfertigt. Der Teig wird durch Maschinen, fast auf die Art, wie der in Deutschland zu Brezeln bestimmte, sehr derb und trocken bereitet, und dann in dünne Kuchen von der Größe eines kleinen Tellers geformt, zur Beförderung des Austrocknens an einigen Stellen durchlöchert, und dann langsam gebacken, wodurch er eine blaßgelbe Farbe erhält. Er ist ungemein leicht, mürbe und zerbrechlich, und bleibt bei einiger Sorgfalt mehrere Jahre lang unverdorben. Er wird theils in dichten Fässern, theils in Säcken aufbewahrt, welche letztere weniger Platz einnehmen, und sich bequemer behandeln lassen. Von solchem Zwieback bekommt jeder Seemann täglich ein Pfund; so lange nämlich noch Vorrath genug vorhanden ist: tritt aber Mangel ein, so wird die Ration beschränkt. Das Pfund wird mit dem Gewichte zugemessen, und wegen der Zerbrechlichkeit besteht die Ration theils aus ganz gebliebenen, theils aus Bruchstücken; die letztern sind gewöhnlich die besser ausgebackenen; den ganz gebliebenen faßt man gewöhnlich mit der hohlen Hand und zerschlägt ihn auf dem Knie. Damit aber nicht zu kleine Stücke, sogenannter Brodstaub, zur Vertheilung kommen, so wird der abzuwiegende Zwieback erst in ein weitläufiges Sieb gebracht, welches Stücke

von der Größe einer Haselnuß durchläßt. Dieser Brodstaub wird entweder an die Magazine zur Abrechnung ausgeliefert, oder auch zur Fütterung der am Bord befindlichen Thiere gebraucht.

Zwinge beim Reepschläger; Englisch: **Bridge**; siehe unter Theeren, S. 689 rechte Kolumne.

Zentrum-Zwirl; siehe Zentrum-Bohr, S. 747.

Zwischendeck; siehe S. 233, rechte Kolumne.

Zygon; siehe unter Toichos, S. 691, rechts unten.

Zygites; s. unter Toichos, S. 692, links oben.

Ergänzungen und Berichtigungen.

Seite 6 fehlt unter Abplattung vor dem Holländischen De afplatning das *H*. — S. 11 einzuschalten: Alhidade; siehe Visir, S. 710. — S. 12 einzuschalten: Almukantharat; siehe Höhenkreis, S. 340. — S. 24 fehlt unter Ankergrund vor dem Dänischen Ankergrund das *D*. — S. 28 fehlt unter der Anker hält der — vor *Sch*. — S. 28 fehlt unter Ankertau stoppen vor dem Dänischen Stoppe tovet das *D*. — S. 33 fehlt unter Das Ankertau hat eine Kink das Italienische: La gomena ha una coca. — S. 33 fehlt unter Mit gekaiten Raaen vor Anker liegen das Italienische: Imbroncar i pennoni. — S. 35 fehlt unter Der Anker ist auf und nieder vor dem Französischen L'ancre est à pic das *F*; ferner fehlt das Portugiesische: A ancora está á pique. — S. 67 fehlt unter Der Wind steigt auf vor dem Dänischen Vinden stiger op das *D*. — S. 69 fehlt unter Ausfütterung der Stückpforten das Italienische: Falsi portelli. — S. 69 unter Ausholer des Klüvers, Zeile 26 von unten muß es heißen: Top der Vorstenge statt Top des Fockmasts. — S. 75 fehlt unter Aussetzen einen Verbrecher das Italienische: Esporre o abbandonare un marinajo malfattore in una terra diserta. — S. 79 fehlt unter Baaren vor dem Portugiesischen As ondas das *P*. — S. 82 fehlt unter Backbrassen das Italienische: Bracciare le vele in panno. — S. 83 soll unter Backen am Kohlschwinn vor dem Englischen The clamps ein *E* statt des *D* stehen. — S. 87 fehlt unter Balkwäger vor dem Französischen Bauquières das *F*. — S. 93 fehlt unter Baumeister das Portugiesische: Architecto naval; constructor de barcos. — S 99 einzuschalten: Bei dem Winde; Beibrassen; Beidrehen; und alle sonstigen Zusammensetzungen mit Bei sind sämmtlich unter Bey auf S. 110 und 111 zu finden. — S. 99 soll unter Großes Beil vor dem Englischen An axe ein *E* statt des *F* stehen. — S. 108 fehlt unter Pal-Beting das Italienische: Le bitte delle castagne del mulinello. — S. 125 soll unter Hagelbö vor dem Dänischen En hagelbyge ein *D* statt des *E* stehen. — S. 138 soll unter Große Brassen vor dem Italienischen I bracci di maestra ein *I* statt des *D* stehen. — S. 165 soll unter Dampfmaschine das Schwedische heißen: En ångmaschin statt dampmaschin. — S. 179 soll unter Dampfschiff das Schwedische heißen En ångskepp; en ångbåt statt dampskepp und dampbåt. — S. 241 soll unter Doppen vor dem Französischen Taquets ronds ein *F* statt des *P* stehn. — S. 251 soll unter Einholtalje Tafel XXXVIII, Fig. 6 stehen statt XXXIV, Fig. 42. — S. 254 soll unter Das Eis fängt an zu gehen vor dem Englischen The ice ein *E* statt des *F* stehen. — S. 278 soll unter Fall ins Boot vor dem Englischen Man the boat ein *E* statt des *F* stehen. — S. 301, rechte Kolumne, Zeile 29 von oben soll es Sprietwurst statt Springwurst heißen. — S. 317 einzuschalten: Glocke, Glockenarm, Glockengalgen, Glockenstuhl, Glockentau zu finden unter Klocke, Klockenarm u. s. w., S. 398 und 399. — S. 352 einzuschalten: Jigger; siehe Woit das Ankertau zu stoppen, S. 743, linke Kolumne. — S. 400 soll unter Klotz vor dem Portugiesischen ein *P* statt des *C* stehen. — S. 404 fehlt unter Deck-Kniee das Holländische: Deknieën. — S. 460 soll unter Laufgraben vor dem Portugiesischen ein *P* statt des *C* stehen. — S. 460 einzuschalten: Laufstag; siehe S. 657, Nr. 18. — S. 530 einzuschalten: Planet; siehe Irrstern, S. 354, rechts unten. — S. 534 soll unter Priel vor dem Englischen A small channel ein *E* statt des *F* stehen. — S. 535 links oben fehlt vor dem Holländischen Een priel das *H*. — S. 552, rechte Kolumne, Zeile 16 von unten, am Ende des Artikels Das Marssegel auf den Rand laufen lassen, soll es heißen Tafel XXXVI, B, 1. — S. 582 soll unter Schanzkleid das Holländische Schanskleed statt Skanskleed heißen. — S. 610 fehlt unter Dwars-Schotten das Portugiesische: As arcadas travesas no porão. — S. 654 fehlt unter Springtaue das Italienische: Armeggi. — S. 664 fehlt unter Oberkreuzbramstenge das Schwedische: Öfverkryssbramstången; das Dänische: Overkrydsbramstangen; und vor dem Holländischen De bovenkruisbramsteng muß ein *H* statt des *Sch* stehen. — S. 701 fehlt unter Umgürten das Holländische: Een schip met touwen omgorden.

Anmerkung. Die etwa noch nöthigen Ergänzungen und Berichtigungen sollen am Ende der letzten, d. h. der Holländisch-Deutschen Abtheilung angegeben werden.